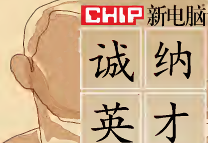

经国家新闻出版广电总局批准 本刊与德国博达媒体集团CHIP杂志进行版权合作
定价：25.00元（含电子版） 本期共108版 订阅代号：82-28
中国电子科技集团公司第五十二研究所
ISSN1671-7457 CN33-1289/TP
CHIP
新电脑
www.chip.cn 2016年 1期
60 两款极速移动硬盘专题测试
58 款游戏笔记本电脑专题测试
76 范黑客的攻击
18 2015年度产品大奖
在精品中选择



如果你精通IT技术、热爱数码产品、喜欢站在科技前沿、想抢先把玩酷炫的IT和数码产品、有抒发观点的强烈欲望或希望表露自己对产品和技术的态度，那么就来吧！这里适合你。这里有广阔的发展空间和志同道合的同事，我们团结、奋进，为了打造一本有品味、有态度的科技数码杂志而共同努力。

CHIP

市场助理

人数：1人

职位描述

1　协助市场部同事完成市场部日常工作

2　学习销售技巧　逐步提高销售能力

3、学习市场推广工作　拓展品牌建设　经营用户粘性

4　协助相关市场同事协调客户关系

5、完成相关市场及销售执行类工作。

任职资格

1　大学本科及以上学历

2　品貌端正　大方得体

3、具有杂志、网站以及相关媒体市场销售工作经验者优先考虑

4　喜爱市场营销专业　有志于长期从事市场营销工作

5　具有良好的人际交往及沟通能力　注重团队合作

6、了解或爱好IT　数码等数字科技领域者优先考虑。

CHIP

编辑

人数：2人

职位描述

1　CHIP新媒体内容的编辑　更新

2　CHIP《新电脑》文章的撰写及编辑工作

3　新媒体选题策划与实施

4　参与新媒体产品的设计与更新。

任职资格

1、大学本科以上学历　已通过大学英语四级考试

2　长期关注手机　平板电脑和随身数码等产品　对行业新闻有较高敏感性

3　喜爱IT技术　经常访问各种数码论坛或IT论坛　具有DIY动手经验者优先考虑

4　喜欢参与尝试各种互联网新服务　熟悉微博　微信的运行模式

5　对论坛、网站后台技术有一定了解　有PS、DW使用经验者优先考虑

6　肯吃苦　具有团队合作意识

7　具有平面媒体　新媒体相关工作经验者优先考虑。

有意者请将简历发邮件至：[illegible]

重回原动力



副总编　罗国昭
email: luo_guozhao@chip.cn

与跌宕起伏的互联网产业和手机领域相比，2015年的泛PC市场十分冷清，能够推动行业快速发展技术创新可谓乏善可陈，整个ICT行业创新和活力从技术驱动转为市场驱动。曾经引领这个行业快速发展三十多年，并被看作改变世界原动力的技术创新力去哪儿了？他还会回来吗？

实际上，在过去一年相当长时间里，被互联网创新模式打得七零八落的传统ICT行业领导者们并没有闲着，他们在不断凭借技术创新和产品升级来蓄积力量，以图夺回失去的地位。所以今天我们看到，很多企业正从过去为了技术而技术、为了创新而创新的模式中回归，转到需求而服务、为用户而创新的新模式中来。

可以预见，在刚刚到来的2016年中，不少被雪藏或者因技术局限而发展停滞的行业将引爆市场，年初的CES 2016就是这场大戏的第一幕。除了已鼓噪多年的可穿戴设备、智能硬件和智能汽车之外，我们更看好以物联网和虚拟现实技术为代表的宏观技术迭代，而作为相应领域的基础支撑，通讯、网络、计算、存储、半导体、显示技术等“传统”IT技术领域将率先发力。

以红得发紫的虚拟现实（VR）技术为例，如今更多人所关注的是以各种VR眼镜为载体的互动娱乐应用，而这对VR技术而言只是很小的应用领域。作为即将渗透到各类涉及视觉应用的新一代基础技术，VR对工作和生活所带来的改变是广泛而深远的。VR技术涉及到前端信息采集、过程数据演算、末端设备输出、贯穿前后的可计算性等众多领域，围绕相关领域的广阔市场机会，激烈的技术竞争将很快呈现出来。“跨界”将是贯穿新一年的创新路径，例如物联网必将为传统处理器厂商带来更多商机，但是处理器厂商必须因需而动创造出更适合物联网的产品，因为那些为电脑而生的产品，仅功耗一项就不能满足全新的物联网应用需求。新技术的长期积累，应不同需求而创新，让创新重回其原本的方向。

回看CHIP《新电脑》本期颁布的2015年度产品大奖，其中有继承传统的、也有升级换代的，更有以天马行空的想象力突破技术极限而转变为打破传统形态、跨领域应用的创新产品。这些产品无一不彰显着创新原动力的回归。

在新的一年里，CHIP本身也将借助行业格局的变动之机，将之前那些被市场手段冲淡的产品技术创新和应用革命作为新时代科技媒体的内容源泉，支撑起从传统杂志到数字出版平台的全媒体跨越，为不同阅读平台和阅读习惯的读者带来更加新鲜可口的信息大餐，回归媒体价值的原动力。



44 智能手机都取代了谁？（下）



60 两款极速移动硬盘专题测试



50 技嘉G1.Sniper B7主板专题测试



58 两款游戏笔记本电脑专题测试

导言

1 编辑词话
4 编辑推荐
104 CHIP俱乐部

新闻与评论

评论
6 CES来了！
7 旧年絮语
8 数字印象

产业观察
12 云上的较量
互联网的普及给整个社会生活带来彻底的改变。除了每个个体能够感受到的信息获取方式改变之外，越来越多的企业业务开始基于互联网，并且催生了云及相关技术的发展。
14 世界各地网速有几何？

深度解析
15 YouTube
创立10年，如今，YouTube这个视频门户网站跻身有史以来最受欢迎的网站，有数据为证。

98 动态
99 本月新品

封面故事

18 2015年度产品大奖
28 年度时间之旅
32 十大得意 十大失意
38 2016年技术展望
8K分辨率的电视机、速度超快的硬盘驱动器、嵌入式SIM卡以及集音乐、通话、运动和健康追踪多功能于一身的耳机，CHIP带大家一起展望2016年最受关注的技术。

测试与技术

测评
44 智能手机都取代了谁？（下）
我们的生活习惯很多已经被手机完全替代。然而正在进行的改变往往不易察觉，手机借助各种App的优化设计，悄悄向更多领域发起进攻。而与此对应的是这些正在被手机蚕食的领域也在积极应对挑战，谋求新生

68





62
两款触摸笔记本电脑专题测试



82
让旧硬件像新的一样好用

50 技嘉G1 Sniper B7主板专题测试

随着英特尔将越来越多的功能放入CPU内部，一度主板厂商能做的事情越来越少，同质化声浪再起。作为主板大厂，在英特尔100系列芯片组推出之际，以自己的实际行动作为回应，而成批不同特性的主板出现在其产品列表中。

52 索尼α7 II、索尼α7R II、索尼α7S II等3款微单相机专题测试

在智能手机摄影日渐风行的情况下，微单相机、卡片机等小型产品似乎被挤在了智能手机与大型单反相机的夹缝处。很多厂家的相关产品更新也在缩紧，而刚刚大换血完成的索尼Alpha 7系列微单相机却着实表现了索尼大法的诚意。

58 两款游戏笔记本电脑专题测试

相对于主流类型，游戏品类笔记本电脑持续高速增长，出位的设计和出色的性能，成为其基本特征。不过，本专题所涉及的两款产品，都在各自品牌原有定位下进行了大胆的改进，带给消费者硬件配置以外的价值。

60 两款极速移动硬盘专题测试

82 两款触摸笔记本电脑专题测试

64 新品测试

70 App视野

是人们知晓外界的窗口，更是整体家装的一部分，并体现主人的生活品味。

配件风向标

74 1月DIM行情

应用与技巧

信息安全

76 防范黑客的攻击

黑客攻击已经是司空见惯的事情，而攻击方式却是越来越不寻常。我们将向大家展示最危险的攻击方式，并告诉大家应该如何保护自己。

超级应用

82 让旧硬件像新的一样好用

随着时间的推移，IT设备难免灰尘聚集，性能逐渐降低，稳定性也差强人意。而通过下面这些经验技巧，我们可以让旧的硬件设备重新焕发青春，让旧电脑和移动设备可以继续使用一段时间。

86 让无线网络更快、更稳定

现在几乎每个人家中都有无线局域网，但是很少有人会对它进行优化。下面CHIP将为大家展示一些无线网络配置的经验技巧，通过这些技巧我们可以使家中的无线网络更快、更稳定。

90 如何选择主板和CPU

主板和CPU是计算机的核心组件，下面CHIP将向大家介绍选择这些组件的注意事项，并推荐其最佳型号。

经验技巧

94 Windows 10的10个技巧

很多用户都已经开始使用Windows 10了，对于这个新的操作系统，下面的10个经验技巧可以帮助我们更好地使用和管理它。

CHOICE 本月推荐



在 CHIP 测试中综合表现出众，并且性价比上佳的产品将会得到 CHIP 本月的“编辑推荐奖”。



技嘉 G1.Sniper B7 主板

虽然在芯片组上放下了身段，但是 G1 Sniper B7 规格一点不弱，为游戏而生的它还提供了出色的音频质量。

游戏 高音质



联想 ideapad Y700-15ACZ 笔记本电脑

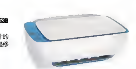
“双 A”合璧的力量在 Y700 上体现得淋漓尽致，特别是首次出现的低功耗 FX APU，拉近了 AMD 平台高端游戏笔记本电脑和消费者的距离。

FX R9

惠普 Deskjet Ink Advantage 3538 彩色喷墨多功能一体机

有着令人眼前一亮的外观设计的 3638 可脱离 PC 使用，无论是移动终端还是云打印都兼容。

多彩 方便





戴尔 XPS 13 笔记本电脑

配备 13 英寸超高分辨率屏幕的 XPS 13 个头与重量和 11 英寸产品相仿，为高端个人用户提供便携、坚固且美观的选择。

[illegible]



AOC I2481FXH LCD 显示器

延续刀锋系列的设计风格，最新款的刀锋 5 更上一层楼，同时还规避了传统超薄显示器常见的亮度、可视角度问题。

[illegible]



闪迪至尊极速 500 移动硬盘

有着 SSD 可靠性和高速度的至尊极速 500 采用闪存技术，继承了闪存盘的小巧与便携。

[illegible]

联系CHIP

信函来信地址
北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克体育中心国家体育馆南区 西-1（100029）

杂志编辑与内容问题投诉
责任编辑 罗国昭
电 话 010-65157887-664 email luo_guozhao@chip.cn

接受投稿声明

凡是投稿者，请去www.VBM.cn网站相应位置下载《投稿人声明》，自行填写并打印、签字后，邮寄给我编辑部。只有在我编辑部确认收到《投稿人声明》后，才会处理投稿刊发事宜。投稿声明和稿件请发送至tg.chip@chip.cn。

联系方式
编辑部 罗国昭
email luo_guozhao@chip.cn

技术服务：Dr.chip@chip.cn

凡CHIP《新电脑》读者俱乐部会员，可以通过Dr.chip信箱向CHIP咨询所遇到的各种电脑应用问题，CHIP编辑将亲自为您答疑解惑（注：专为会员服务）。

CHIP广告

欢迎各大厂商在CHIP《新电脑》杂志上发布各类形象及产品广告，具体广告价位价格及希望获取有关媒体数据请与市场营销部联系。

联系电话：010-65157715 65157887-615　　联系传真：010-65157885
联系人：李婷　　email：li_ting@chip.cn

订阅CHIP

本刊除了可以从邮局订阅或从报刊零售点购买以外，也可以从CHIP《新电脑》读者俱乐部直接订阅。从CHIP《新电脑》读者俱乐部订阅的读者将成为俱乐部会员，可以参加俱乐部的各种活动，享受专为会员提供的各种服务。

订阅汇款邮寄：
北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克中心国家体育馆南区 西-1（100029）
CHIP读者俱乐部收

订阅邮箱：dy@chip.cn
CHIP官方淘宝店：shop62421124.taobao.com

订阅查询：购买增刊和过刊请拨打热线电话010-65157882。

CHIP全球合作伙伴

德国　希腊　印度尼西亚　意大利
马来西亚　波兰　罗马尼亚　俄罗斯
新加坡　泰国　捷克　土耳其
乌克兰　匈牙利　荷兰　印度

《新电脑》月刊
XIN DIANNAO
2016年第40卷 第1期（总第318期）
1977年创刊

连续出版物号：ISSN1671-7457
CN33-1289/TP
企业注册号：330000000044098
主管：中国电子科技集团公司
主办：中国电子科技集团公司第五十二研究所
协办：电子工业出版社
编辑出版：《新电脑》杂志社
国际合作：德国福达媒体集团

社长：陈宗年
副社长：胡力群
总顾问：刘德明
顾问：陈德仁 王志刚
总监：王英
总编顾问：熊伟 王琳
执行总编：谭涛

总经理：李国
副总经理、副总编辑：罗国昭
高级记者：周炜 金耀文 周昊 张国江
摄影部：刘志杰
市场营销部：魏光
读者俱乐部：周滢
设计部：关伟（总监）
陈国 赖丽方（财务）
法律顾问：胡占全 律师
北京市民博律师事务所
www.minbolawyer.com
北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克体育中心
国家体育馆南区 西-1（100029）
编辑总机：010-65157887
读者热线：010-65157882
传真：010-65157886
网址：www.chip.cn
杭州地址：杭州市马塍路36号（310012）
电话：0571-88366921
传真：0571-88843020
国内外广告总代理：弗戈博达（北京）广告有限公司
电话：010-65157715
发行总代理：北京国光灿烂书刊发行有限公司
电话：010-65698928
传真：010-65699151
出版日期：2016年1月1日
国内总发行：北京市报刊发行局
邮发代号：82-28
每期订价：25.00元（含电子版）
港、澳、台定价：12.00美元
国外定价：15.00美元
印刷：北京盛通印刷有限公司

为了维护读者的利益，凡出现印装、装订的差错，
本刊由印刷单位北京盛通印刷有限公司一律予以调换。
地址：北京市大兴区[illegible]工业区[illegible]号
电话：81262918-18 传真：81262998 联系人：[illegible]

李 伟
消费电子行业观察员

CES来了！

又到一年的年底，朋友圈满眼的刷屏除了北京令人窒息的雾霾，就是各种与CES（国际消费电子展）以及全球各大科技公司有关的正式的、非正式的新品发布的消息、传言，甚至“绯闻”。这个时候，我才猛然意识到，一年一度的CES时刻，又到了！

每年的CES，整个全球科技圈都对之趋之若鹜。作为全球最大的消费电子产品生产国和消费市场的中国当然也不例外。据悉，去年中国大陆的参展企业数量超过800家，达到历届之最。而参展人员与前去观摩考察的人员数量之和超过1万人，在与会人员数量上超过美国的北方近邻加拿大，排在100多个国家和地区（不含美国）的首位。

CES到底是什么？为什么有这么大的魔力？

许多人认为CES是全球消费电子行业的风向标，是观察、学习和了解消费技术未来发展趋势的最佳的场所。的确如此，CES一直是超前的。它为人熟知并得到业内广泛认同的身份标签就是两个字：创新。从1967年第一届CES展会开始，人们在这里第一次见到了许多曾经影响和改变过我们工作、娱乐和生活方式的新潮电子产品，-世界第一台激光唱机、VHS家用录像机、便携式数码相机、便携式数码摄像机、高清电视机等等，不一而足。即便在今天，每年的CES展上都有多达2万多件新产品揭开神秘面纱，集中面世。

在2015CES上，创新技术精彩纷呈，可穿戴产品以及智能硬件、以无人机为代表的无人控制系统和设备，3D打印，机器人，虚拟现实，智能家居以及与运动，健身，时尚等相关的产品的涌现，为未来技术的发展带来了无穷的想象空间。与此同时，传统产业也不甘沦为科技领域的配角。以汽车为例，在“万物互联”的背景下，全球知名汽车厂商纷纷发力于使驾驶体验变得更安全、更容易、更有乐趣的智能驾驶以及无人驾驶上。梅赛德斯•奔驰选择在CES上发布一款实现完全自主无人驾驶的概念车F015；而奥迪的无人驾驶展车则是从旧金山一路自行开到拉斯维加斯的展台上。传统汽车厂商对科技的热衷以及对CES的青睐，使得很多人，包括媒体记者不免惊呼，CES变成了又一个车展！

如果走遍相当于63个标准足球场大小的整个CES展场，你会觉得其实不然。你还是会看到许许多多令人怦然心动的既新奇又“酷毙了”的产品：三星、LG的新一代超高清可弯曲、更轻薄的OLED电视机，索尼和夏普的8K电视，配备Wi-Fi或者4G上网功能的数码相机和摄像机，可以拍摄4K高清画面的运动相机等也都是展会上的主角。甚至，好莱坞的电影制作公司、阿迪达斯，耐克和Under Armor这样的体育用品公司、法国的时装设计公司等也都设置了自己的展台。

在产品展示之外，CES更为业内推崇的是“CES式”的主题演讲（Keynote）。与国内会议上的照本宣科相比，CES独有的“主题演讲”让人直呼过瘾。首先，演讲的嘉宾无一例外都是全球最具影响力的科技公司的总裁或CEO级别领军人物；其次，演讲时间最长可达60分钟；第三，一场演讲中除了包括新品发布以及对未来技术的展望等核心内容之外，同时还会穿插演艺明星的表演。在美轮美奂的舞台设计和光、影、色等多媒体呈现方式的衬托下，一场演讲无疑就是一台小型主题晚会。整场演讲，从内容到形式，无一不是一种美的享受。在美国，CES的“主题演讲”被誉为全美科技公司CEO十大最佳演讲场合。多年以来，微软、英特尔、高通、福特、奔驰、思科、索尼、奥迪、三星、爱立信等一票公司的高管一直都是这里的常客。

如果说在主题演讲上你听到的是高屋建瓴般的宏观展望，那么展会期间多达300多场、覆盖各个技术方向的会议论坛的议题则更微观一些。这些论坛是技术专家们进行技术交流的绝佳去处。

看到这里，怎么样，想不想来一场说走就走的拉斯维加斯之行？什么？“拉斯维加斯这么远，我没法去看看”。这也没关系。CES“迷你版”明年5月继续登陆上海，华丽丽的来趟上海，在自家门口也一样可以体会到CES的能量、激情及其无处不在的创新之美的。

旧年絮语

周 群
GfK中国 董事总经理

新的一年已经到来，回想过去一年的忙碌，可以总结出三个热词：手机、智能 资本。手机是核心道具，智能是完美的剧本，资本是骨感的制片。

从零售市场看，虽然2015年总的基调是放缓与调整，但是其实技术类消费品的市场零售总额是增长的，达到约17510亿人民币，比上年增长5%，总的结果不坏。（图1）

当然，如果细看市场结构，大家神经兮兮的担忧并不是没有道理，真正带动市场增长的只有手机一个产品。（小家电虽然活跃，但是市场体量太小，难当大任。）即便是2015年全年人们感觉几乎只发布了一个新产品就是手机，各种品牌各种型号的手机，但是手机市场近年来第一次出现了增价减量，全年零售市场在4G的带动下有近17%的增长，但是销量却比上年下降了6%；当然4G的广推特别是全模机型的推广比预计来得晚，因此也期望能够将增长的势头带进2016。（图2）

从技术层面看，消费电子行业吹响了整合的号角，智能整合应用。但是，鼓吹的多，举旗的少。智能穿戴、智能家居、智能汽车，大家切入智能的角度不同。最常见的是智能穿戴设备，在2015年销量大增，但是除了全民健身热潮下，常见到使用锻炼健身监测的功能以外，基本就没有别的使用场景了。智能家居方兴未艾，但是每个产品厂家，乃至互联网企业，都想籍此机会占据制高点，因此各家都坚守自己的标准体系，在一个个品牌孤岛面前，智能只是一个美好的剧本。笔者并不认为主要症结在于没有国家标准，现在的市场环境和国情下，即使制定标准，也只会是按照市场现状做些平衡和妥协。

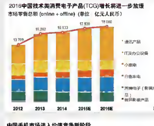


图1

中国手机市场进入价值竞争新阶段

2015(E)
2016(E)
销售额
17%
5%
销量
-6%
1.5%
Price PY 24%
Price PY 4%

图2

数据来源 GfK中国

相比之下，普通消费者对智能汽车并不是那么敏感，其实汽车行业是2015年真正发力的领域，从传统汽车的全面智能化到无人驾驶，汽车行业正面临一次彻底的革命，无怪今年内所有的消费电子展都有大面积的汽车智能化展示，对此，开幕在即的CES 2016更是值得期待。

回顾2015年的市场走势，最活跃的既不是产品，也不是技术，而是资本。过去的两年多时间里，随着市场的解构企业也经历了分分合合，分的过程总从数量上说让更多人欢欣鼓舞，觉得自己有希望打土豪分田地。其实这里面既有资本的作用，也反应了市场的某种无奈。抛开林林总总，资本的聚焦在于金融。

有趣的是，在2015年年头开始全民摇红包，一时摔坏手机无数。对于摇红包，笔者认为实在是很无聊，但并不是说一定不好。好不好有很多不同立场去衡量，觉得无聊只是对各人而言。但是，这仿佛是一个神祇的暗示，之后的一年里，围绕互联网金融的争夺愈演愈烈，这才说最高层次的竞争。

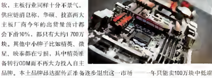
合久必分，分久必合，近半年来很多人已经开始预言，经过了互联网长尾效应的充分发展，经历了全民投身的创业热潮，2016将逐步走入整合，并逐渐回归巨人的世界。笔者认为，从智能化等几个核心要素的发展来看，这个整合也许尚早，但是它确实是一个值得期待的美好未来。

20% 乐视19亿元入股TCL多媒体



TCL多媒体与乐视网控股子公司乐视致新近日签订认购协议，乐视将通过乐视致新在香港设立的全资子公司致新投资22.67亿港元（约18.75亿人民币），以6.5港元每股的价格认购TCL多媒体新股3.4885亿股。交易完成后，乐视致新将成为TCL多媒体第二大股东，持股比例为20.1%，并在其香港董事局拥有两个董事席位。TCL多媒体第一大股东为TCL实业控股（香港）有限公司，占比50.45%。

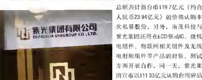
10% 主板行业市场萎缩严重



随着PC市场需求持续疲软，主板行业同样十分不景气。供应链消息称，华硕、技嘉两大主板厂商今年的出货量预计都会下滑10%，都只有大约1 700万块。其他中小牌子比如精英、微星、映泰都在亏损，其中精英准备转行ODM而不再大力投入自主品牌。本土品牌昂达据传正准备逐步退出这一市场——一年只能卖100万块中低端板子，实在难以为继。明年预计整个主板行业还会缩水10%。

25% 紫光重金收购南茂科技股权

台湾南茂科技股份有限公司宣布与紫光集团有限公司（以下简称“紫光集团”）签订认股协议书。由紫光集团具有实质控制力之公司以每股新台币40元、总额共计新台币119.7亿元（约合人民币23.94亿元）的价格认购本次私募股份。另外，南茂科技与紫光集团还将在LCD驱动IC、微机电组件、物联网相关组件及无线电射频组件等产品的封装、测试方面开展合作。同一天，紫光集团宣布以111.33亿元认购台湾矽品精密工业股份有限公司24.9%的股权，成为其第一大股东。



43% 东芝将裁员7 000人



东芝将裁员7 000人，希望以此简化运营流程，逐步摆脱财务丑闻的影响。此次裁员多数都将来自该公司的“生活方式”部，家用电器便属于该部门。东芝还将大幅压缩其东京OEM工厂的业务，该工厂专门生产电视机和PC。除此之外，该公司甚至考虑完全停止开发电视机。东芝社长田中久雄和该公司的多名高管2015年7月因为财务丑闻离职。该股今年以来已经累计下跌近43%。

亚太物联网支出居首位

目前亚太地区是物联网支出的全球领导者。国际数据公司预计，2019年，全球物联网支出将达1.3万亿美元，较2015年的6 986亿美元增长近一倍。从地域角度来看，亚太地区目前在物联网上的支出最多，约占全球总量的40%。北美和西欧分列第二和第三位，两者总支出达2 500亿美元。从垂直行业来划分，制造业和交通运输业目前一路领先，2015年各自在物联网方面的支出分别为1 656亿美元和787亿美元。



40%

1.34亿美元 淘米网将从纽交所退市



上海淘米网络科技有限公司（以下简称"淘米网"）近日宣布，已与Orient TM Parent Limited（以下简称"母公司"）和Orient TM Merger Limited达成最终的合并协议与计划。根据合并协议，母公司将以每股普通股0.1884美元（相当于每股美国存托股3.767美元）的现金收购淘米网，为公司估值1.34亿美元。据预计，该交易将于2016年第二季度完成。交易完成后，淘米网将成为一家私人控股公司，将从纽交所退市。

45亿美元 福特将推出新款电动汽车



福特CEO马克·菲尔兹于12月表示，该公司计划在2020年前额外投资45亿美元扩大混动和电动汽车项目规模。菲尔兹称，该公司将在2016年末推出新版福特福克斯电动汽车，只需30min即可完成充电，续航里程可达100英里（约合161km）。福特还计划在2020年前新增13款新的插电混动、混动或电动汽车，使得新能源汽车在该公司产品线中的占比超过40%。

32亿美元 美光收购华亚科技



全球第二大内存芯片厂商美光科技（Micron Technology Inc）近日宣布，将以32亿美元收购台湾地区华亚科技（Inotera memories）剩余67%的股份。2015年全球芯片市场频繁整合。3月份，荷兰芯片制造商恩智浦半导体（NXP Semiconductor）宣布以118亿美元收购飞思卡尔。6月底，安华高宣布以约370亿美元的现金和股票收购博通。6月1日，英特尔宣布以约167亿美元的价格收购可编程逻辑芯片巨头Altera。

20.6亿港元

阿里收购南华早报

阿里巴巴收购《南华早报》及相关媒体资产价格为206亿港元（约合2.66亿美元）。据了解，这笔收购包括了《南华早报》报纸、户外广告、数字资产和杂志。阿里巴巴表示，南华早报新闻编辑仍将保持独立性，不受阿里巴巴公司的影响，纷待社称，阿里巴巴董事局主席马云正效仿亚马逊CEO杰夫·贝佐斯，试图复苏报纸行业。2013年，贝佐斯以2.5亿美元的价格收购了美国老牌媒体《华盛顿邮报》。



10亿美元

贾跃亭旗下电动汽车公司在美建厂



由乐视创始人兼CEO贾跃亭资助的电动车初创公司法拉第（Faraday Future）计划投资10亿美元在美国内华达州建造工厂。据悉，贾跃亭已经向内华达州立法机构递交了信函，阐述了在内华达州设立工厂的计划，内华达州将于近日宣布该投资，并为法拉第提供相应的优惠政策。据了解，法拉第计划在下个月的国际消费电子展上发布一款概念车，并将于2017年正式推出首款电动汽车。

6.798亿美元 Palantir再获融资



美国大数据公司Palantir Technologies近期融资6.798亿美元，该公司曾在2015年7月融资5亿美元，而此次融资表明，尽管市场环境发生变化，但投资者仍对部分科技公司信心满满，尤其是那些瞄准企业市场的科技公司，很多关注消费市场的科技公司最近几个月风光不再，阅后即焚图片应用Snapchat和云存储服务Dropbox的估值纷纷遭到投资机构下调，但Palantir目前估值达到200亿美元，成为仅次于Uber和Airbnb的美国第三大科技创业公司。

8.27亿美元 Magic Leap野心比Oculus更大



尚未发布正式产品的Magic Leap将完成8.27亿美元的C轮融资，此轮融资完成后，Magic Leap的累计融资额将达到14亿美元，完全摊薄融资后估值达到37亿美元。Magic Leap的增强现实产品可以简单理解成Google眼镜与Oculus Rift的结合体，但由于可以通过特制眼镜在现实世界的基础上增加一个数字图像层，因此其野心比Oculus更大，据了解，微软的HoloLens也是一款类似的产品。

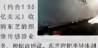
30亿美元 台积电在南京设立芯片厂



台积电近日确定在南京设立12英寸芯片厂。台积电计划对该厂投资约30亿美元，其中包括来自台积电现有设备以及大陆在集成电路产业上的政策优惠。根据台积电规划，新厂的月产能为2万片12英寸芯片，预计于2018年下半年开始生产16nm制程，同时，台积电也在当地设立设计服务中心，以建立台积电公司在大陆的生态系统。

1.55亿美元

索尼收购东芝图像传感器业务



索尼以190亿日元（约合1.55亿美元）收购东芝的图像传感器业务，根据该协议，东芝将把半导体制造工厂、设备以及300mm硅晶圆生产线的相关资产转让给索尼，双方预计，这笔交易将于截至2016年3月31日的财年内完成，当然，在此之前还要得到相关监管部门的批准，对于索尼而言，收购东芝图像传感器业务将进一步巩固其在该市场的领先地位，当前索尼在CMOS图像传感器市场拥有约40%的份额。

LiFi或将取代WiFi

一项“开个灯、就上网”的LiFi（Light Fidelity）技术，受到外界的强烈关注，有人甚至认为LiFi或将取代Wi-Fi，近日的几则研发突破更让LiFi技术的实现似乎更近了一步。Wi-Fi靠的是无线电波，LiFi则是靠光脉冲，LiFi是可见光通信的一种应用。据最新研究进展显示，在实验室中LiFi的传输速率能达到50Gb/s，LiFi在高速上网方面形成的颠覆，带动了对可见光通信行业的看好。有券商预计，2018年全球可见光通信市场规模将达到60亿美元。



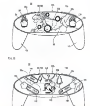
60亿美元

任天堂创意专利

手柄当屏幕用

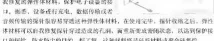
从任天堂曝光的专利图来看，整个设备上几乎没有按钮，设备正面有两个五边形，像是摇杆，而中间那个小孔是用来插游戏卡的地方，小喇叭则设置在手柄附近。而最值得关注的当然是操作面板部分，这个设备的面板是利用全触屏操作的，画面尺寸大小为16:9，采用LCD或OLED，而且设有像3DS那样的裸眼3D功能。操作中会因应游戏UI的设计生成虚拟按钮，这样操作就会很多变。





苹果弹性防水接口专利

具有独特自愈能力



美国专利和商标局近日公布了苹果申请的“隐藏接口的电子设备”专利细节。根据这份专利内容显示，苹果采用一种自我修复的弹性体材料，保护电子设备的接口。据悉，设备进行充电、数据传输或者音频传输的探针很容易穿透这种弹性体材料，在使用完毕，探针收缩之后，弹性体材料可以自我修复探针穿过造成的孔洞，而重新变成密闭状态，以达到保护接口和探针、防水防尘的目的。据了解，这种材料将是硅胶材料或聚合硅氧烷。

微软发力智能珠宝

用手势识别操控



近日，微软在可穿戴设备上的一项专利曝光，专利内容显示，微软的这个产品是能够配合智能手表一起使用的戒指，而操控的方式则是使用手势识别。这项专利技术被描述为和“压力敏感”有关，该专利明确指出，戒指和深度传感器的组合功能能够让用户不需要触摸屏也能控制。而在产品形态上则类似于我们常见的指环，也有一张草图看起来像宝石戒指，不知道原型产品那里会不会是传感器。目前来看，智能珠宝已经成为了智能穿戴设备里一个新兴的力量，指环有可能是下一个突破点。

云上的较量

互联网的普及给整个社会生活带来彻底的改变。除了每个个体能够感受到的信息获取方式改变之外，越来越多的企业业务开始基于互联网，并且催生了云及相关技术的发展。早在云概念诞生之前，分布式存储、计算就已经出现，用以解决单主机不能胜任的大容量存储和高性能计算。随着相关理论逐渐从分布式，网格等概念发展到今天不依赖特定硬件设备的云技术，运用物理分布在全球的资源实现了高效无缝的数据传输网络。

以云存储为代表的关键数据网络化存储是云相关技术的核心，依托数据存储，云计算以及大数据应用能力将大大提升。无论是背后所涉及的信息、计算力还是分析结果，都是企业乃至国家核心的战略资源，而经得起百万量级节点数的大规模部署实践考验的云技术，则被称为云计算皇冠上的明珠。

虽然越来越多的企业涉足云技术领域，但是能够以此盈利的却少之又少，特别是个人云存储大面积退潮，公有云面临诸多挑战之时，只有企业云和私有云展现出了勃勃生机。该领域有着悠久历史并且具备盈利模式的领军企业毋庸置疑应该归属于亚马逊AWS。经过十余年发展，AWS的节点数量已经超过百万，其架构、可靠性及可扩展性已得到广泛验证和认可，对整个云技术领域有着很强的借鉴意义，而AWS开发团队也堪称云技术领域的“黄埔军校”，培养了一大批才华横溢的技术人员，为全球云存储领域贡献了诸多专业人才。

中国已成为全球最主要的云技术市场之一，市场需求非常旺盛。但是在繁荣的市场背后隐忧也随之显现，由于缺乏底层开发，国内云产品基本架构在开源代码之上，没有经过大规模的应用部署使用，而与开源伴生的核心升级和漏洞封堵异常碎片化，不利于提高系统可靠性，抗



南京鹏云网络科技有限公司创始人 董事长

陈靓

以技术和经验打造中国自主云的第一个百万节点

鹏云网络的诞生和发展壮大 与创始人陈靓个人的成长经历密不可分。

陈靓是标准的程序员出身。上世纪90年代末 怀揣着计算机科学与工程专业的硕士文凭走出北航大门的陈靓 即加入了著名的贝尔实验室 成为一名高级研究员、这是一份相当诱人的工作 不仅薪酬待遇不错 可以很好地解决家境经济困难 而且有机会到美国工作 这对一个刚出校门的年轻人而言 可以说是不错的起点。

陈靓说 那个时候最流行的是去美国留学甚至移民 但这对家境并不宽裕的他来说是非常艰难的 他必须一边依靠勤奋工作来赚取收入积攒学费 一边努力学习语言 为考托福和GRE做准备。在工作和学习两线上作战让陈靓非常疲劳 在工作中费尽心力的他下班之后必须利用业余时间苦读英语 这常常使他体力和精力双重透支 以至于在背单词的时候居然能睡着、

在贝尔实验室的工作过程中陈靓发现 虽然在知识和能力方面 美国工程师并不比中国工程师更“厉害” 但是他们解决问题的思路与中国工程师有很大差别 创新能力明显更为出色 而这是由于两国不同的教育背景造成的 因此 陈靓“师夷长技”继续求学的想法更加坚定。自我评价“什么事情都想知道内部怎么做 喜欢抠基础 更适合做研究”的陈靓 不久之后就在贝尔实验室推荐下踏上了出国求学之路 专业仍然是计算机科学 而研究方向与今天的

风险能力较弱。因此，引进先进的理念和有技术、有经验的人才，是中国云技术领域的当务之急。

通过国家级的“千人计划”及各省级高新技术创业计划，众多掌握核心技术和先进理念的海外华人被吸引回国创业，其中就包括亚马逊AWS云计算架构师中的首位华人科学家陈靓。运用来自AWS的先进云计算架构和工作模型，由他所创建的南京鹏云网络科技有限公司（Nanjing PengYun Network Technologies L.L.C.）首先推出云存储产品ZettaStor，运用分布式计算技术把大量标准x86服务器的存储介质进行聚合，将这些存储资源整合成为既具备传统SAN/NAS的企业级功能和特性，又具有高弹性、高扩展性、高可靠性的存储系统，这一体系被称作Server SAN。在去IOE的大潮下，不依赖特定品牌硬件及系统集成，而使用通用性更强的x86服务器，既有利于用户降低云存储系统架设的初期投资，又可随业务增长随时扩充系统满足成长所需，这样形态的平台更能满足当前云技术向更广阔应用领域渗透的需要。



云计算技术基本重合。

近年来呼风唤雨的云，早在数十年前就已经形成了较完整的理论基础，并且形成了网格、分布式计算等多种早期技术流派。也许是机缘巧合，从俄亥俄州立大学毕业后的陈靓进入了AWS云业务刚刚起步的亚马逊，面对着今天看起来都是海量的数据和大规模节点，可以放开手脚去尝试如何将学到的理论和技术运用到实际生活中。

从基础通讯做起，逐渐接触业务层面，陈靓的成长伴随着AWS节点数量突破百万量级，对于背后的技术和原理，陈靓可谓如数家珍。团队小、对客户需求反应灵敏、沟通有效、创新精神足，陈靓这样评价在AWS经历对自己创业过程中的影响。事实却是如此，强调小团队精神的AWS，常常以10~20人规模的团队拓展服务和系统，其中每个人的贡献和创新都能体现在最终的成果上，形成团队创新机制，也让每一个团队成员的能力得到充分的锻炼。时间很快，7年时间一晃而过，在AWS成为云计算核心构架师的陈靓在这7年中取得了很大的成绩，自己也收获良多，其中最宝贵的经验是见证了世界最大的云如何构造，如何从小发展到大以及如何在解决大规模云应用过程中遇到的各种问题，这可不是每个云计算工程师都有机会经历的过程。

怀揣宝贵经验，保持创新精神的陈靓看准了国内云存储领域的市场潜力，毅然回国创业，成为国家第十一批“千人计划”创业人才的一员。选最难的产品入手，设立较高的技术门槛，成为初创公司鹏云网络的战略方向。对陈靓来说，技术是他的最大优势，对各类云技术及其产品都非常熟悉成为他的核心优势。目前，国内云技术平台多基于开源信息，虽然这样的模式有利于快速生产产品，但是开源产品的支持理论存有瑕疵，缺乏大结构应用检验则是其最大的软肋，而且没有完整技术体系的零敲碎打，也难满足逐渐扩大的云系统应用需求。正是看到了这一点，陈靓以掌握底层技术和开发，拥有大规模应用经验为基础，运用经过验证的系统扩展模式为依托，推出了ZettaStor系列可信赖智能存储系统，将用户群体瞄准为对存储可靠性要求更高的运营商、金融、教育、医疗等领域，用过硬的技术和产品，提高用户黏性，并且用小团队来快速响应用户需求，这成为鹏云网络保持竞争力优势的核心武器。陈靓认为，云产业一定要以技术为核心竞争力，质量为保证，不能像互联网产品那样先打名声再逐渐优化产品，因为没有用户愿意将自己最核心的数据或应用，交付给需要不断缝缝补补的系统。

在谈到未来时陈靓表示，下一步鹏云网络将寻求在对象存储和NoSQL（非关系型）数据库存储方面的突破，这两个领域和云存储的现状类似，都是大量产品基于开源代码，同属高门槛但需求量大、市场前景广阔的领域。随着云技术领域最难啃的一块骨头——存储产品的完成，构建在其上的云计算、大数据产品将逐步完善，形成更加丰富的产品线，鹏云网络将成为企业用户云计算产品综合供应商、初创团队规模小，一人承担多种职责的情况十分常见，对此陈靓表示，非常希望有更多致力于中国云技术发展的有识之士加入鹏云网络，与他的经验和视野相结合，创造出一批又一批适合中国云存储需求的新技术和新方案。

责任编辑：罗国昭luo_guozhao@chip.cn

收稿日期：2016-12-23

美国

网速	11.9Mb/s
年度增长	+13%
宽带覆盖率	22%
IPv6连接占比	16.6%

瑞典

网速	15.8Mb/s
年度增长	+36%
宽带覆盖率	35%
IPv6连接占比	2.8%

中国

网速	3.7Mb/s
年度增长	+17%
宽带覆盖率	0.3%
IPv6连接占比	0.6%

巴西

网速	3.4Mb/s
年度增长	+29%
宽带覆盖率	0.5%
IPv6连接占比	2.8%

韩国

网速	23.6Mb/s
年度增长	+58%
宽带覆盖率	58%
IPv6连接占比	1%

德国

网速	10.2Mb/s
年度增长	+25%
宽带覆盖率	14%
IPv6连接占比	16.9%

世界各地网速有几何？

正当德国还在为宽带互联网发展速度缓慢而焦急时，新兴国家（如中国、巴西）的互联网建设却是在跳跃式发展。在这些国家，移动通信网络传输速度已经赶上室内宽带网，甚至更快。由于很多人还买不起一台计算机，或者只买得起廉价的手机，持续增长的手机用户构成了庞大的互联网潜在用户群。

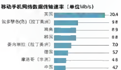
Akamai是全球最大的互联网服务提供商之一，传输大型网站如Facebook、eBay的网络数据到用户客户端。他们在其年度调查报告里披露了上述新发现。报告表明以2014年一年，全球平均网络数据传输速率提高了30%。德国在这个发展过程中逐步落后，原因是对扩展光纤网络犹豫不决。互联网从IPv4到IPv6的升级转换进展迅速，有望解决日益增长的网络设备地址分配问题。

责任编辑 金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期 2015-12-15

快速移动通信网络

互联网的未来是移动网络，一些国家为此早已做好准备，建成了高速移动网络。在这方面，德国也只是处在中等水平。





YouTube

创立10年，如今，YouTube这个视频门户网站跻身有史以来最受欢迎的网站，有数据为证。

YouTube在德国每月访问量	21 400 000
MyVideo在德国每月访问量	3 100 000
每分钟上传视频时长	300h
观看完所有视频需要时间	1 000年
2006年YouTube收购价	1 650 000 000美元
预计YouTube现在的市值	70 000 000 000美元
预计到2017年YouTube的视频占比	80%~90%
20s内关闭刚播放视频的用户占比	20%
2min内关闭刚播放视频的用户占比	60%
最受欢迎视频“江南Style”的访问量	2 400 000 000
2012年“江南Style”为YouTube带来的广告收入	6 000 000美元
当前“江南Style”的日访问量	1 000 000
最受欢迎的非音乐视频“Charlie bit my finger-again”的访问量	超过8 000 000
评论最多的YouTube视频（Justin Bieber演唱的Baby）的评论总数	超过6 000 000条
差评最多的视频（Justin Bieber演唱的Baby）差评总数	超过5 000 000条
观众达百万的首个视频	“Ronaldinho Touch of Gold”
YouTube视频排行榜1000之外又不能在德国播放的视频数量	615
YouTube视频排行榜1000之外又不能在南苏丹播放的视频数量	153
能跳过的广告片段占比	65%
2014年订阅量最大的YouTube用户收益	4 000 000美元
最长的YouTube视频时长	596h
最受欢迎的视频教材	《怎样亲吻》
观看视频占比最高的国家	沙特

探秘蔚县

——尼康D7200

蔚县，河北省张家口市辖县，古称蔚州，是“燕云十六州”之一，这里距离北京[illegible]270km，驱车2小时可以到达。蔚县保留着丰富的人文[illegible]，蔚州古城、暖泉古镇、古堡、古[illegible]、古戏楼，蔚县剪纸、[illegible]火、打树花、蔚州秧歌等，都已被列为国家级、省级非物质文化遗产名录。北京的这个季节[illegible]寒冷，我带着尼康D7200来到了蔚县，开启了一[illegible]。



闫振霖

知名风光摄影师，畅销摄影图书作者，中国古建筑摄影大赛获奖者，高端摄影旅行指导老师。

弱光环境中的细腻表现

在南留庄镇白河东村，这里有着传承几百年悠久历史的蔚县青砂器。由于青砂器是纯手工制作，工艺复杂，制作至今仍是以作坊为主，产量极其有限。在现代机械化工艺不断侵蚀的当下，这里仍然保留了传承几百年的民间手艺，我的蔚县探秘第一站就是拍摄青砂器烧制的全过程。

D7200配合AF-S NIKKOR 70-200mm f2.8G ED VR II拍摄。拍摄青砂器烧制的最佳时段是夜色刚刚降临时，环境中仍然有着微弱的光线，夜色之中，炉火烧制的青砂器呈现出绚丽的色彩。为了清晰捕捉劳作的画面，需要配合ISO设置提升快门速度，并启用连拍性能捕捉瞬间的姿态，画面中青砂器的质感表现的非常细腻。

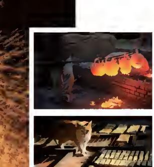
自由选择对焦点准确对焦

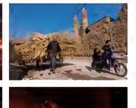
尼康D7200把D7100的39点对焦系统提升到了51点对焦系统，对于APS-C画幅的相机来说，这套AF对焦系统几乎具备了全屏对焦覆盖面积。这样的对焦范围完全能够自由移动对焦点轻松构图，对于瞬间即逝的场景，能够在构图的同时稳、准、狠地精确捕捉。

随着夜色渐浓，光线越来越弱，此时，我进一步开大光圈，并提升ISO感光度。在炽热的环境中，工匠使用笼盖盖住火红的青砂器的过程非常短暂，这要求在工匠移动的过程中快速调整对焦点的位置并预先构图，才能够确保捕捉到工匠清晰、生动的面部表情。在这种光线条件下，D7200所具备的-3EV对焦性能，带来的是如同D750一样的流畅对焦感受。

进一步提升的连拍性能

我的蔚县探秘第二站是“打树花”。“打树花”是蔚县暖泉镇别具特色的古老节日社火，至今已有300余年历史，是用熔化的铁水泼洒到古城墙上，迸溅形成万朵火花，因犹如枝繁叶茂的树冠而称之为“树花”，其壮观程度绝不亚于燃放烟花。打树花的现场







简评

尽管表面看上去D7200相对于D7100参数并没有太大的变化，但在实际使用之后就会发觉，D7200确实能提供可靠的拍摄性能、高效的对焦系统，优秀的成像能力以及高速拍摄性能等等，不得不承认D7200已经是十分完善了，很难找出短板，是一款非常值得拥有的旗舰机身。

光线较暗，如果在每次拍摄时对焦，很可能会延误拍摄时机。在打树花开始之前，预先针对古城墙上的“暖泉镇”对焦，并调整焦距完成构图。一组拍摄结束后，可以利用演出空挡重新构图。

表面上看起来，相对于尼康D7100，D7200依然是6张/s的连拍速度，并没有大幅提升。不过，针对D7100弱项的缓存，D7200具备了最高100张高速连拍存储能力，即使是使用14位RAW格式设置，也能够连拍大约18张，这极大地提升了捕捉最精彩画面的成功率。

想要获得理想的画面效果，合理设置快门速度和捕捉时机是关键。如果快门速度过快，树花会被凝固，无法形成拉长的弧线。快门速度过慢，铁水轨迹交杂在一起，画面就变得模糊了。并且，只有在铁水刚刚泼出的一刻按下快门才能够获得最佳效果，D7200的连拍性能让这美妙的一刻留在了我的镜头中

定位均衡的机身性能

虽然全画幅旗舰机身已经在单反市场上大行其道，但尼康APS-C系列的也并非等闲之辈，画幅略小但赚足长焦，机身轻便、满屏对焦、售价更加亲民。有效像素提升到2416万像素，完全能够满足高精度的输出需求。新增的Wi-Fi无线传输功能，分享变得更加容易。使得尼康中端单反经典D7100的基础上日臻完美的D7200成为了一款性能非常均衡的机器。强大的镜头群支持和方便快捷的操控，更是我此行选择它的理由。

烧制青砂器和“打树花”拍摄完成后，我可以自由地在这座古城中闲逛。一台D7200加上AF-S NIKKOR 24-120mm f/4G ED VR，轻便的机身大大地减小了出行负担，低调的外形在街拍之中更具有亲和性。

每天清晨，蔚县的豆腐坊中依然保持着传统的手工豆腐制作，店主的小猫常常顽皮地跳上操作台。指哪打哪的对焦性能，依旧是拍摄这样场景的不二法宝。





2015年度产品大奖

在精品中选择



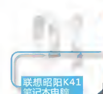


一年一度的CHIP《新电脑》年度产品大奖评选告一段落，总共16款获奖产品，覆盖主要ICT产品类别。16款产品从数量上看是近年来最少的一次，与整个市场中缤纷的产品相比可谓沧海一粟。但是，这16款产品的代表性丝毫不弱，无论是核心技术升级还是应用模式改变，它们都昭示出未来相当长时间里，与人们生活息息相关的产品的变化。

之所以没有将年度产品大奖颁发给新兴的智能设备、可穿戴产品，如赚足眼球的各种Watch，是因为这一年的它们，还没有力量改变我们的生活。未来，可能是它们改变，也可能是我们被它们改变。









联想昭阳K41笔记本电脑

具备高度客定特性的联想商用笔记本电脑昭阳K41，融汇ThinkPad和传统昭阳笔记本电脑的技术特性，以外观轻薄、续航持久、性能强劲的形象重新定义14英寸这一主流商用笔记本电脑机型。内置超大容量60Wh电池、满足中国用户特质需求的独立显示芯片，结合先进且高性能的存储技术和1h可达70%的快充技术，为商务精英人士打造不可离身的办公利器。





联想ideapad Y700笔记本电脑

联想小y可谓是国内游戏笔记本电脑的开山之作，新一代的Y700更是引入了AMD第六代顶级移动版FX-8800P APU，结合新一代的Radeon R9 M385X高性能移动图形芯片，开创了FX+R9的双A顶级游戏笔记本电脑之路。在性能升级的前提下，双A平台的Y700不仅有着更出色的性价比，而且带来从视觉到听觉的一流娱乐体验。

03

微软Surface Book笔记本电脑

Surface系列平板电脑产品的超前设计如今正在为Windows 10和微软赢得更多的PC市场话语权，Surface Book的出现，为消费者带来的是超乎想象的未来感设备，可与系统紧密结合的流畅应用体验。集成了众多"黑科技"的它，为众多苦于做不出产品差异化的PC厂商指明了未来产品的设计思路。虽然产品价格昂贵，但是对消费者来说，它绝对是充满吸引力和想象力的不二机型。

04

由ThinkCentre Q系列及其前代机型开创的1升容积超小的台式电脑已然成为PC中最热门的产品品类。在众多竞争厂商跟进此类产品之时，全新Q23再进一步，采用模块化设计理念，与23英寸显示器组合成为可升级的二合一可插拔一体机。让用户在享受一体台式机"简约一体，高效易用"的同时，根据需求随时更换不同配置的运算模块。该产品融合了联想一体台式机和超小台式机的应用优势，从使用体验、管理便捷、成本优化等方面为商用客户带来了全面的价值提升。



联想ThinkCentre Q23台式电脑



AOC I2481FXH LCD显示器

AOC刀锋系列的第五代产品I2481FXH显示器延续了多年来同系列产品的高颜值特质，外观设计依旧出色而前卫，不对称的S型底座、一体式旋转轴、2mm窄边框、7 5mm纤薄机身，所有的设计元素基本追随市场流行的前卫设计，比上一代产品有过之而无不及。

在内秀的画面质量方面，刀锋S在图形芯片增强技术、DCB动态彩色增强技术等方面对产品画质的提升，很好地符合了电子竞技，设计制图的定位，引领了专业领域PC外设的风潮。



三星U28D590DLCD显示器

2014年是显示器行业非常重要的一年，4K显示器的出现带来了变革与创新，将其称为4K元年也不为过。而2015年则是众多显示器厂家4K产品大爆发的一年，在这一年里，4K产品从高端走向主流和入门市场，为普通消费者带来买得起的超高清产品。

U28D590D就是三星推出的入门4K显示器之一，采用TN面板的它优化了可视角度、强化了色彩表现力、简化了接口设计，并以突出的性价比和靓丽的外观造型，成为普通消费者可以享用的优质产品，助推了4K显示器产品的普及。



技嘉G1.Sniper B7主板

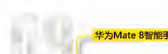
将高高在上的游戏产品变为更广泛消费水平的游戏爱好者可以享用的产品，技嘉以其丰富的游戏主板产品做到了这一承诺。即便是整个系列中门槛最低的产品，G1 Sniper B7仍然为所有游戏玩家提供了性能和品质上的保障。功能上的合理取舍、全新技术支持能力一分不差，对预算紧张的用户来说更有价值。可调整声卡输出增益以及可更换音频功放的设计，让技嘉游戏主板原本已非常出色的音质更增加一分耳机阻抗匹配能力，为玩家解决一大难题。

在推出D810后，尼康又在2015年推出了其衍生机型D810A，成为尼康旗下首款天文摄影专用数码单反相机，它不仅承袭了姊妹机型全画幅、高像素的优势，更为天文爱好者拍摄星空的需求进行了专门的功能开发和光学滤镜优化。

正像近些年其他相机厂商所做的那样，尼康也推出了常规机型的特殊用途衍生机型，用以合“特殊”的人群，虽然用户绝对数量不大，但这类产品的专业表现受到推祟。尼康D810A在“星空摄影”这一主题摄影领域所作出的贡献，大大降低了之前摄影师拍摄星空所需定制器材的高昂费用，让更多的爱好者有机会实现这一操作，同时弥补了这一专业领域相机产品的空缺。

尼康D810A数码单反相机





华为Mate 8智能手机

Mate系列的成功，引来一整年的追随者效仿。华为智能手机年销量超过一亿部、产品平均销售单价上攀2 000元，Mate 7的长期热销是这成功背后最有力的佐证。但是，这也给其继承者Mate 8提出了更多的挑战。从目前来看，Mate 8很好地继承和延续了前作的成功基因，并在性能、安全、品质和设计等方面代表着目前华为乃至国内智能手机产品的最高水平，该机也将成为挑战三星和苹果的最有力武器。



三星Galaxy S6 Edge智能手机

两年前CHIP将年度创新大奖颁发给柔性零部件，以显示屏为代表的核心零组件柔性化初露端倪。经历了1年多不同形态产品的尝试，2015年三星Galaxy S6 Edge成为首款大规模投入消费市场的曲面屏手机。消费者为这样的技术创新积极买单，它也成为扭转三星电子智能手机创新乏力之说的关键产品。此外，有着非常完整半导体产业链的三星，在S6系列产品上完全摆脱了高通CPU的束缚，“一个三星”的形象更为成功。

惠普Deskjet Ink Advantage 3638 彩色多功能喷墨一体机

针对家庭用户设计的产品需要在使用便利性上有全面的改进，惠普Deskjet Ink Advantage 3638打破了以往家用打印机的技术壁垒，让打印操作更加便捷、实用。无论是传统的连接电脑打印，还是通过移动设备端App及云打印，都能够让用户轻松完成打印输出。特别是针对家庭中普通用户使用的技术门槛进一步降低，该机甚至无需安装任何驱动程序或进行设置就能与手机通过Wi-Fi直连完成打印，让打印操作更简洁便利。配以卡通意味十足的造型，惠普Deskjet Ink Advantage 3638可以轻松地融入家庭。



兄弟DCP-T500w 彩色多功能喷墨一体机

用户普遍关注的打印耗材成本问题在过去的一年间发生了一场革命，传统墨盒式设计依靠耗材收入的盈利模式已经被打破，各品牌纷纷推出开放式墨水罐的设计，通过灌注墨水的方式实现更高的打印量和更低的耗材成本。在先行者的基础上，兄弟DCP-T500w的设计更加完善，内置式墨水罐设计让整台设备外型紧凑，更符合日常灌注操作习惯的墨水瓶与合适倾角的墨水灌注口相搭配，在提高灌注效率的同时避免了墨水溢出等失误的出现。一次灌墨可以实现6 000页连续打印的大容量墨水瓶价格不到百元，对应的打印成本进一步降低至约0.01元/页，兄弟DCP-T500w更符合中小企业打印应用环境。



明基i300T投影机

一款优秀的产品需要综合功能整合、性能表现以及适当的价位等多方面因素，明基i300T胜出正是因为综合成绩的优秀。采用LED光源的投影设计免去了传统气体光源投影机为保证散热而面对的开关机预热冷却时间，做到即开即用，降低了投影机使用的技术门槛，直插U盘播放或网络视频功能拓展了投影机使用的内容供给，丰富了投影机的使用模式，内置音箱带来的更震撼音效可以让明基i300T单机播放影片而无需依赖任何附加设备，低廉的价格更是降低了投影机进入家庭的门槛，2 999元的价格完全能够成为年轻用户替代电视机的娱乐选择。而明基特有的鹰眼微投技术在控制光源发热的同时，依靠全玻璃镜片的组合，避免了微型投影机长期使用产生高温造成镜片变形影响画面质量的可能。

基于LED光源设计的投影机拥有更优秀的便携特性，在此便携特性基础上设计的NEC NP-L102W+投影机更是全面地发挥了便携设计的更多优势，并且针对用户的使用需求进行了全面的优化。238mm×44mm×177mm的外形规格让NEC NP-L102W+放在电脑包中也不会特别突兀，而NEC NP-L102W+内置电源适配器的设计进一步降低了携带重量，采用标准电源接口更是提高了NEC NP-L102W+的通用性。该机支持U盘和SD留卡投影，并且全面支持各种Office文件格式，特别是可以直接进行PPT播放的特性能够让它实现单机投影PPT，在商务应用中带来了更多的便利。



NEC NP-L102W+投影机

15



SENNHEISER MOMENTUM Ⅱ耳机

被称为“木馒头”的SENNHEISER MOMENTUM系列产品的第二代，MOMENTUM Ⅱ秉承前作的风格，采用简单的弹性皮质包裹头梁与可调空间宽阔的设计组合，皮质耳罩兼顾透气性和封闭性，全包式耳罩设计可以完全将耳廓包裹在耳罩内，不会产生任何压迫感，还能够起到一定的被动降噪作用。相比前一代产品，MOMENTUM Ⅱ的设计上加入了一些更实用的功能，主要的变化包括加入了可折叠设计和线控。折叠设计令MOMENTUM Ⅱ可以更好地随身携带。而在线控方面，SENNHEISER针对iPhone和Android手机分别设计，让线控操作的功能能够全面施展。在这个手机日益成为个人随身娱乐中心的时代，全面配合手机设计的SENNHEISER MOMENTUM Ⅱ自然也成为个人随身娱乐的不二之选。

16

闪迪至尊极速500型移动固态硬盘

闪存盘体积小、便于携带、通用性高、价格下降迅速，但易损坏和速度慢限制了它在高端存储领域中的应用。闪迪至尊极速500结合两类产品共同的优势、规避各自的短板，开创全新形式的移动存储产品。除了在外形上向小巧便携靠近，它以数据安全、产品可靠、速度出色和大容量为核心价值，弥补了闪存盘和基于机械硬盘存储的移动硬盘之间的空白地带。虽然其他品牌不乏具备部分其特性的产品，但是不以SSD为蓝本的设计，始终无法脱离低可靠性的闪存盘范围。



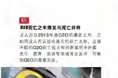
2015 IT年度大事件

新年1月——又到了回顾去年的时节，在刚刚过去的2015年，IT行业可以算是变化最多的：全年合并、收购案高频发生，共享经济的繁盛，社交话题新形势转变等都标志着整个社会人群生存状态的变化，这其中，具体都包括了什么，就跟着CHIP一起来看看吧。

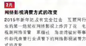
1月

O2O死亡之年爆发与死亡并存

没人否认2015年是O2O的爆发之年，正如同没人否认这也是它的死亡之年。应接不暇的O2O死亡报告和创新案例中外卖、洗车、教育、旅游等领域首当其冲，而餐饮O2O则是重灾区。







2月

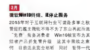
网络影视消费方式的改变

2015年新年还没有完全过去，互联网行业的第一炮就在网络影视上炸开了花，电视剧网络首播、草榴社、海豪湾被封等事件都代表着行业调管下的网络影视消费方式的改变。

2月

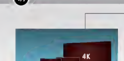
微软Win10终结、IE停止服务

2015年对于互联网行业可谓是多事之秋，曾经的霸主微软不得不为了东山再起而选择"免费"服务消费者，Win10被宣布为其终结者产品并免费升级，这其中微软之意如何，目前还未完全明晰。同时，曾伴一代人的IE服务管退休，不管之后微软是如何在老浏览器上再炸一桶金，IE都代表一个时代的完结。





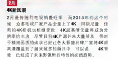
1月 2月 3月



2月

4K新风潮

2月是传统的电视销售旺季，而2015年的这个时候，众多电视厂家产品全面上了4K，同期尼康、佳能的4K相机也相继面世，4K超高清无疑将成为分辨率的主流。尽管目前4K片源并未大量普及，但对于精细画质的追求已经让各大影像品牌厂家将4K超高清覆盖到了越来越多的新品中，可以说，4K替能，已经成了未来影像新品特性的必然趋势。

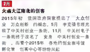




2月

火遍大江南北的创客

2015年初，我国政府国家提出了"大众创业，万众创新"的概念。5月，李克强总理光临了中关村创业一条街。11月，中关村电子一条街终于改名了，变身"中关村创业一条街"。而整个2015年，各地的创业咖啡馆、孵化器、创客中心等纷纷兴起

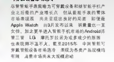




3月

可穿戴设备市场遇冷

尽管智能手表被喻为可穿戴设备和继智能手机产业之后最的产业增长点，但从智能手表的整体市场表现来，尚未呈现出良好的局面，即便是Apple Watch，自3月发布以来，销量量也一直欠佳。加之更早进入智能手机市场的Android阵营三星、LG、摩托罗拉因为或多或少的原因，也表现得不温不火。截至2015年，中国智能可穿戴智能设备市场遇冷，表现为各类产品规模均有限，消费市场尚未大规模启动







4月

共享经济的春天

自4月30日Uber广州分公司被查之后，相关地区政府部门开始对Uber进行了清查活动，已经习惯享受Uber带来便利的乘客更多的则是懊悔。而2015年末期，以"共享经济新星"著称的Uber，开展了新一轮10亿美元的融资。以Uber为代表呈现出的是一个正处于由"拥有"转变为"使用"的时代，全球前十大创业企业中有3个是共享经济领域企业。共享经济全球市场规模几乎每年都以接近90%的速度增长。



5月

CES落地中国

第一届"亚洲消费电子展"在上海召开。作为目前最有影响力的电子展会之一，CES一直都是IT产品的风向标，而在中国举行事件下辐射的却是中国科技实力的提升。





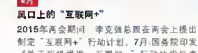
5月

三大运营商降价、流量不清零

2015年上半年，因为运营商资费降价、流量问题，运营商们可谓是焦头烂额，里外不是人。一时间相关的社会舆论不断，运营商们表示压力幅大，终于到了年末又遇到高层下课，2015年的运营商疲惫而又狼狈。

4月　5月　6月





3月

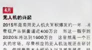
风口上的"互联网+"

2015年两会期间，李克强总理在两会上提出制定"互联网+"行动计划，7月国务院印发《关于积极推进"互联网+"行动的指导意见》，"互联网+"成为热门词汇，几乎每一个企业必谈"互联网+"转型，但喧嚣背后，也引发了华为任正非、联想杨元庆"互联网不改变商业本质"的不同声音。

4月

无人机的兴起

2015年是商用无人机大量积爆发的一年，消费级产品销量逼近400万台，而这一数字到2020年将达到1600万台，这显然是一个巨大的市场。尽管相应的无人机法规还在研讨中，但随着资本大幅投入以及越来越多"硅谷系"企业加入布局，无人机未来在农用、商用以及快递等行业内的发展让人期待。





6月

国内手机生态不好过

360、乐视、酷派这三家的"吵架"可谓是2015年6月份互联网行业纷争的重头戏，这三个企业之间的大佬们也是撕了脸面，直接开骂。但这事件的背后折射出的却是，运营商终端补贴策略收紧，千元机价格大战愈演愈烈下的国内智能手机生态，从去年便开始掀起行业洗牌让很多国内手机厂商的日子变得不好过了。





7月
优衣库火了 网络监管严了

优衣库被三里屯店的试衣间炒火了，一时间一个带有马赛克的小视频传遍了朋友圈，在这个“见乱不乱”的互联网时代，事情后续继发的结果无疑是“严重”的，当事人在事发之时，可能也没有料得“锒铛入狱”的后果。优衣库事件之后，“比基尼屁股扫码”、被警察清场等恶性营销事件折射下的问题才最关键的，社交网络合理利用及管理才是亟待解决的问题。

6月
连接与场景

整个2015年，不管是互联网企业，还是传统企业，无不在谈论“连接和场景”这样的概念。百度提出要“连接人与服务”，腾讯着力于“连接器”，阿里巴巴“连接人与商业”，每个企业都在倡导连接用户、连接消费者。而实际上有了场景也就有了连接，如果这两样全部实现的话，可能又会有额外的风险出现。





8月
网络安全迫在眉睫

苹果非官方开发工具Xcode受感染导致诸多官方App感染病毒的消息一经发出，立即引起轩然大波，这让苹果公司烦恼不已。但因网络开放性、隐蔽性、跨地域性等特性引起的安全问题由来已久，如美国人事管理局OPM数据泄露，规模达2570万；英宽带运营商TalkTalk被反复攻击，400余万用户隐私数据将泄露；瑞士丹利35万客户信息涉嫌被员工盗取；日养老金系统遭网络攻击，上百万份个人信息泄露；Asley网络信息泄露等事件。因为网络安全问题已成为目前每个国家、每个企业乃至每个人都十分重视的问题。

8月
IP不再是IP地址

IP不再是IP地址，而是内容上游的知识产权的意思。2015年，国产电影彻底爆发，一部《捉妖记》创造了20多亿元的票房，《寻龙诀》也逼近10亿了。当然还有《琅琊榜》、《芈月传》、《盗墓笔记》、《花千骨》等神剧不断涌现，IP成为各大影视娱乐玩家争夺的大热点。



7月　8月　9月

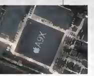
9月
大众排放作弊事件曝光

大众在柴油发动机汽车上安装作弊软件，此事迫使该公司首席执行官文德恩辞职。竞争和从众心理使企业为了获得优势而不断进行野心勃勃的尝试，也制造了更大的名誉风险。另外，这种做法是不是正如一些分析所言，是行业潜规，如果真是这样，那真是一场大地震。



7月
电视盒子被取消

近两年电视盒子屡遭广电总局管制，盒子不能安装第三方应用，迫使很多电视盒子厂商采用和互联网电视集成业务牌照商进行合作的方式，才能应对强压管制。



10月
iPhone也要选产地

苹果“芯片门事件”导致了不少港台消费者的退、换货，最后不了了之，苹果也没有再进行过多解释。这次事件中，台积电收获了一片好评，似乎成了赢终的赢家。

10月

年度收购合并案风起云涌

戴尔宣布以每股33.15美元的价格收购EMC，交易总价670亿美元，这成为全球科技市场最大规模的并购交易。而交易完成后，两家公司合并后的总估值可能达到大约750亿美元。这笔交易也仅仅是2015年全年企业并购案中的一起，在资本寒冬之下，58+赶集、携程+去哪儿、戴尔+EMC、美团+大众、优酷+土豆、闪团+而家、NXP+freescere等行业巨头纷纷选择抱团，带来的行业变动将会在逐步显现在日后。



11月

双11纽交所为阿里敲钟

在2015年双11当天，阿里巴巴旗下各平台总交易额达到912亿元，当日晚间，纽约证券交易所敲钟。与此同时，在纽约时代广场、麦迪逊广场以及硅谷三个标志性地点，纽交所打出了三块巨幅广告牌，向"2015天猫双11全球狂欢节"致意，这是纽交所首次为一家中国的互联网企业举行远程敲钟仪式。



10月

惠普分家完成

惠普公司正式一分为二：惠普企业（Hewlett Packard Enterprise）和惠普公司（HP Inc.）两家上市公司，惠普企业着力发展云计算解决方案，惠普公司则着力生产打印机和PC个人电脑。在收购合并风起云涌的当下，惠普逆势而为，最否能够借此挽回惠普的颓势尚未可知。



12月

12306验证码逆天

中国大陆进入了一年一度的"迁徙月"，这次的12306验证码着实让消费者苦恼了一把，而铁路方面也有苦衷，据回复这么做是为了对付黄牛。在线上交易不断增加，互联网个人信息不断被窃取的事件层出不穷时，"密码、验证"等绝对量发取极为迫遽的事物之一，有关技术日新月异，"刷脸、刷静脉"等已成为不足为奇的事情，但基于网络的开放特性，真正安全可靠的"密码"通道还需假以时日。





10月 11月 12月

11月

智能机器人初现未来场景

日本国立情报学研究所研发的一个机器人首次在统一高考中取得了高于平均分的分数，随着全球拉开智能制造的竞争大潮，世界机器人产业将迎来以智能制造为特征的"2.0时代"。数据显示，目前世界上至少有48个国家在发展机器人，其中25个国家已涉足服务型机器人开发。据预测，到"十三五"末，我国机器人产业集群年产值预计将突破1000亿元。





12月

Facebook扎克裸捐

Facebook创办人扎克伯格的女儿诞生，随后他宣布捐出自己99%的Facebook股份做慈善，目前市值约450亿美元。当一个人的财富累积到一定量级时，都必须思考同一个问题，如何让财富产生更大的价值？扎克伯格给出了自己的答案，着眼于未来，换个方式改变世界！



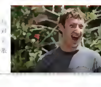
12月

苹果swift语言开源

在2015年的WWDC大会上，苹果宣布Swift将开源。第三方开发者目前可以了解Swift的内部机制，参与Swift未来的开发，将其引入新平台，如今Swift的代码开源意味着其他开发者可以将其引入Windows和Android等系统。此外，苹果还一并发布了Linux平台的Swift，这意味着，苹果的封闭模式也开始思考改变

2015年10大得意

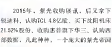
facebook：盆满钵满



2015年，Facebook股票持续增长，突破100美元大关，该公司市值则超过3000亿美元。CEO扎克伯格喜当爹并宣布捐出99%的股份，据估算，这部分股份价值达到450亿美元。

紫光：大规模收购





2015年，紫光收购频讯，后又拿下锐迪科，认购TCL 4.8亿股、买下沈阳机床21.52%股份、收购惠普旗下华三、认购西部数据，凡此种种，一个庞大的紫光帝国正在酝酿。

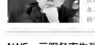


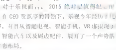
戴尔：成功收购EMC



戴尔670亿美元收购了存储行业巨头EMC，成为全球科技市场最大规模的并购交易。EMC对于其企业级IT解决方案在行业的整体竞争力提升都会有较大帮助，EMC覆盖高中低的产品线也可以弥补戴尔存储产品的不足。

乐视：风头正劲





对于乐视而言，2015绝对是值得纪念的一年。在CEO贾跃亭的带领下，乐视今年经历了七次涨停，并且从智能电视、智能手机、VR虚拟现实设备，智能汽车以及周边配件，展开了一个声势浩大的生态布局。

AWS：云服务率先盈利



在过去的2015年，亚马逊AWS公有云业务在全球云计算市场可以用令人羡慕来形容。数据库服务年业务收入达10亿美元，AWS的活跃用户超过了100万，围绕AWS公有云开发的技术爱好者达到150万人。





6

微软：曾经的霸主再发力



2015年，对于微软来说是很棒的一年，股价累计上涨近20%，云产品落地利润，首年营收不错，第一季度营收增长8%至59亿美元；此外，Windows 10已经“入驻”逾1.1亿台设备；Office 365依然保持盈利能力。

7

兄弟：激流奋进，稳扎稳打

brother

在制造业整体不景气的2015年，兄弟表现优秀，保持了其一贯低调不冒进的产品制造策略，扛住了制造业整体下滑的风险。

8

4G：全面换新



面对激增的移动数据流量，全球运营商纷纷推动4G LTE网络。其商用成功、用户、流量的大增，加之VoLTE、LTE-A的稳步推进，都无疑证明了4G推广的势不可挡。

9

中国超算：国产处理器突围的契机

第46届世界超级计算机500强排行榜发布，国防科技大学研制的天河二号超级计算机系统，再次夺得榜首，获“六连冠”殊荣。这也成为了突破美国对我国高级处理器“非法制裁”的契机。

10

联想服务器：地位提升



联想收购IBM x86服务器资产的优势效应，今年已经逐渐显现，市场占有率同期上了新台阶；另外，超算多套系统部署也助力了联想地位和排名的双提升。

2015年10大失意

小米：估值停滞，增速放缓



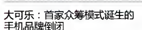
小米2015年未确认[illegible]年中调降的8 000万手机销量的目标，加上估值压力[illegible]全球及国内手机增速放缓的情况，小米的2015自然是头疼的一年。

联想移动： 份额下滑，品牌维艰

联想手机大陆市场份额从2014年第四季度开始下滑，一直持续到2015年末，同时一手建立联想移动业务的刘军离职。而联想收购MOTO已然一年多，品牌高端形象树立艰难，其余3个品牌也发展不佳。



高通：一波未平一波又起



高通2015年2月因反垄断问题遭中国政府罚款9.75亿美元，11月韩国政府指控专利授权方式涉嫌垄断，这些事情刚刚了结，就又遭遇了骁龙(Snapdragon) 810的发热门，再加上全球LTE-A推进放缓，又是不好过的一年。

大可乐：首家众筹模式诞生的手机品牌倒闭

大可乐3手机之后，2015年10月份，创始人丁秀洪离职，大可乐手机产品母公司北京云辰科技有限公司已面临破产清算。曾经靠众筹平台“免费换新”的噱头红极一时的智能手机互联网模式，已然一去不复返了。





大众：软件造假

大众安装“失效保护器”[illegible]假曝光以后，市值两天内缩水约2[illegible]元，有财经人士估算，“造假门”[illegible]带来的潜在损失将达到1000亿美元，大[illegible]美地诠释了[illegible]捡了芝麻、丢了西瓜。

6

万达：有钱有名但不成功



自2012年起至今，成立三年的万达电商换了两位CEO和两位COO。高管任职都以月计算，折射出万达电商在电商运营上的失败，可谓是有钱有名不成功的失意电商的典范。

7

O2O：盈利困难，抱团取暖

2015年对于整个O2O行业来说，可以说是大喜大悲的一年。上半年无数的O2O创业者拿到了融资，然而到了下半年，投资资金撤离，大批的O2O平台倒闭，行业里的一些垂直巨头纷纷抱团取暖。



8

P2P：网络金融泡沫破裂

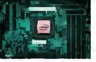


2015年11月，“崩盘跑路”类P2P环比大幅上升，全年已死亡P2P超700家，发生重大问题的已超1100家。P2P领域内，自融、拆标、资金池的平台资金链断裂的情况集中爆发，加速P2P的“饥饿游戏”走向落幕。

9

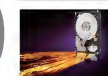
英特尔：押宝物联网

英特尔传统业务模式受到严重挑战，且在新兴设备市场，win10未能带来销量提升，Wintel联盟也显得力不从心，一再的产品推迟，新一轮的征兆却显示英特尔有意押宝互联网。

10

希捷：亟待技术革新

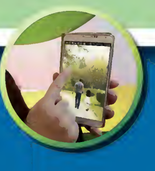


希捷2015财年第四季度，营收下滑至29亿美元，出货机械硬盘4 530万块，之后公司宣布将在全球范围内裁员约1 000人。闪存技术突破再加上云技术的普及，在很大程度上抑制了存储设备数量上的增加。

惠普3638一体机

陪伴全家人的幸福点滴

惠普Deskjet Ink Advantage 3638一体机针对家庭用户设计，采用了更柔和的造型，圆润的边角设计让HP 3638脱离了IT产品固有的高冷感觉，可以更好地融入到家居环境。而在造型之外，HP 3638的功能设计更是全面优化，贴近家庭用户的使用需求，为我们带来了良好的使用感受。



让离家在外的你随时传递亲情

独自在大城市打拼，家中的父母永远是心中的牵挂，虽然时常的电话问候从未中断，然而很多时候我们还是需要那种无声的爱。Email老人不会用、写信却又过于繁琐　家里的那台3638就成了另一种亲情的传递。无论是平时读到的养生经验谈，还是感动了自己的心灵鸡汤　都可以借助3638的云打印功能把一封带有墨香的“家书”打印出来。那种纸张阅读的感觉当然更符合父母一辈的习惯，亲情的交流虽然还是依靠网络，不过更增添了几分温暖。



让父母享受亲手打印照片的乐趣

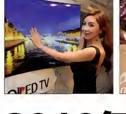
我们熟悉的打印机需要连接电脑，安装驱动，在各种软件中进行设置后才能进行打印。HP 3638将这样的过程全面简化 想要把手机上的照片打印出来 只需要将手机的Wi-Fi连接到HP 3638上，翻看到喜欢的照片后选择“打印”就完成了所有的操作。下面需要的就是等待照片从HP 3638中打印出来，如此简单的操作再也没有任何技术上的门槛。早已习惯了用手机拍照记录生活每一刻的父母 也早已熟悉了这样的打印方式，每次回到家都能在他们新开辟的照片墙上看到新作品。

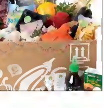
让孩子拥有寓教于乐的学习体验

对于正在上小学的孩子来说 天天死啃书本的日子肯定不够快乐 HP 3638为他们提供了丰富的云资源 在电脑上登录惠普云中心，里面提供了各种科目的习题。当然惠普云中心的习题不是枯燥的题目，而是图文并茂的讲解说明，还可以另外打印答案进行考题的批改，为学龄儿童带来真正的寓教于乐体验。

在学习资料之外，惠普云中心还提供了手工折纸、填色游戏等素材，借助HP 3638打印出来还可以带来很好的游戏体验。





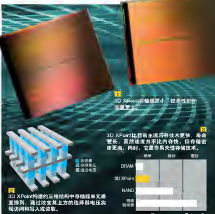


2016年
技术展望

8K分辨率的电视机、速度超快的硬盘驱动器、嵌入式SIM卡以及集音乐、通话、运动和健康追踪多功能于一身的耳机，CHIP带大家一起展望2016年最受关注的技术。

超快的3D存储器

未来一年对于电脑和移动设备来说，最振奋人心的技术莫过于3D XPoint（读作“3D CrossPoint”）1。这是英特尔和美光合作研发的一种存储器技术，使用该技术的硬盘速度和寿命可以是目前主流NAND闪存硬盘的1000倍。与此同时，惠普和闪迪也宣布开发自己的“存储级别内存”（Storage Class Memory，简称SCM）技术，意欲联手对抗英特尔和美光的3D XPoint技术。



1 3D XPoint存储器更小，但是性能和容量更大。

2 3D XPoint构建的三维结构中存储器单元垂直排列，通过改变其上方的选择器电压实现访问和写入或读取。

3 3D XPoint比目前主流闪存技术更快、寿命更长，虽然速度并不比内存快，但存储密度更高，同时，它是非易失性存储技术。

取代闪存和内存存储器

3D XPoint的速度是目前主流闪存技术NAND的1000倍，存储密度比目前主流内存技术DRAM高出10倍，而且3D XPoint是一种非易失性存储技术，也就是说不会因断电而丢失数据，因而，具有同时取代DRAM和NAND的潜力，虽然英特尔与美光双方明确表示，3D XPoint的定位并不是用于替代NAND或者DRAM技术。3D XPoint存储芯片是一种多层线路构成的三维结构，目前是双层设计，但理论上可以无限地堆叠。与DRAM和NAND的工作原理不同，3D XPoint是一项以电阻为基础的存储技术，通过三维结构中字线与位线之间的选择器和存储单元来控制和存储数据2，而不是使用晶体管，因而它可以拥有纳米级的响应速度，能够以更快的速度读写数据3，寿命更长，并且存储密度更高，可以有效地压缩存储器的体积。

160GB的内存模块

更高的存储密度可以使存储器体积更小，而相同的体积下则可以提供更大的存储容量，因而，在存储密度10倍于DRAM的情况下，一个内存模块可以容纳320GB，而不是32GB。对于硬盘驱动器来说也是如此，不过，英特尔与美光还没有对2.5英寸硬盘产品的具体细节做出任何声明，作为竞争对手的惠普和闪迪也闭口不谈他们的SCM技术细节，只承诺该技术能够提供与3D XPoint相同的速度和寿命。目前，英特尔的合作伙伴已经收到3D XPoint硬盘的试样，这表明第一批产品可能将在2016年推出，首先将是用于服务器的硬盘，消费类产品预计也将很快跟进。

下一代的CPU

原先预计在2016年接替Skylake平台的Cannon Lake确定延后，英特尔计划2016年推出Kaby Lake作为过渡。Kaby Lake支持4K流、USB3.1和3D XPoint存储器，但Kaby Lake不同于预计在2017年推出的Cannon Lake，其相对Skylake并不会有多少性能提升。

Windows 10重大更新

是否真的不会再有Windows 11仍未见分晓，但是2016年夏天Windows 10将迎来第一个重大更新，暂定名为Redstone。通过该版本的新增功能，将可以实现在Windows 10设备之间切换和同步工作的功能。



更多的游戏笔记本电脑



笔记本电脑制造商将希望寄托在游戏玩家，他们是最受欢迎的客户群，因为他们会购买更昂贵的笔记本电脑，并且设备更新换代的速度也远比其他笔记本电脑用户要快。因此，2016年将有大量面向游戏玩家的设备推出，除了笔记本电脑之外，还包括许多智能手机和平板电脑。



翻盖手机回归

更大、更清晰、更笨重，智能手机屏幕在2016年将继续增长。同时，大尺寸屏幕将成为中高端设备的标准配备，超过6英寸将成为趋势。巨大的中国市场对于大屏幕智能手机需求较旺，新售出的智能手机大约40%是大屏幕手机，尤其上班族喜爱使用大屏幕智能手机替代笔记本电脑。理论上采用6英寸屏幕和4K分辨率不会对人的眼睛造成负担，但是智能手机屏幕越来越大的同时必然越来越笨重，而且也不再可能放在兜里。

可折叠屏幕

近年来制造商对于智能手机大多只是修修补补，没有什么大的创新。但2016年或许会是与众不同的一年，因为三星和LG很可能发布其可折叠屏幕的智能手机。众所周知，三星已经获得了一项可折叠屏幕的智能手机专利，并且已经制作出一款可工作的可折叠屏幕的智能手机原型，而LG也已经生产出了可以用于平板电脑和电视的可卷曲屏幕，并尝试将其应用于智能手机。由于智能手机的电池、处理器、天线等其余的模块是无法卷曲的，因而，类似的产品将需要一个屏幕转轴，通过它连接可折叠智能电话的上下两部分，类似的铰链目前已经应用于变形笔记本电脑，用于实现屏幕的360°旋转。不过，预计2016年我们看到的只是一些采用折叠技术的原型产品，而2016年2月巴塞罗那的移动通信世界大会，三星和LG发布的可能会是Galaxy S7和G5。

采用压力触控技术

目前，已经有两部Android设备支持类似苹果iPhone 6s 3D Touch这样的感知压力力度的触控技术，第一个是抢在iPhone 6s之前上市的华为Mate S，它所使用的Force Touch技术可以支持屏幕通过触控的压力实现更多的功能。其次是另一个中国制造商小米，该公司宣布为其即将推出的机型配备类似的功能。但其实这项技术对于Android系统来说并不是什么新鲜事物，系统的支持甚至可以追溯到2009年的Android 2.0版本，只是没有一家制造商生产支持该功能的产品。

NFC支付

Apple Pay、Android Pay、Samsung Pay，越来越多的支付项目使用智能手机的NFC芯片实现。与此同时，万事达卡公司也正在研究一个NFC支付技术，希望让所有的一切都可以变成一个信用卡，例如一个车钥匙、一只手镯。



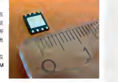
4.5G移动通信网络

LTE是第四代的移动无线电传输技术，被称之为4G，而5G我们需要等到2020年才可以用上，为此，华为计划在2016年推出一种过渡方案，速率高达1GBit/s的4.5G移动通信网络，使用新的网络智能手机需要新的无线模块，但移动通信发射塔则只需要进行软件更新即可。



嵌入式SIM卡

虽然移动通信服务供应商仍然在使用SIM卡，但SIM卡在技术上明显是过时的。为此，包括苹果、三星等制造商联盟希望能够通过嵌入式的电子SIM卡eSIM来取代传统的SIM卡。这样做的优点是在移动通信服务供应商之间切换会更容易，而缺点是eSIM卡无法在不同的设备上使用。



比现实世界更清晰



对于许多人来说4K视频仍是新鲜事物，毕竟播放4K对于设备有一定要求，同时4K分辨率的视频来源也比较有限。但是，2016年里约热内卢奥运会期间将进行8K卫星信号的试播，8K，也就是7640×4320像素，是4K分辨率的4倍多，是全高清的16倍。目前，夏普已经推出了第一批8K设备，紧接着中国制造商海信也将在2016年推出8K电视机。

85英寸的电视

8K分辨率的像素如此之高，它需要有足够的空间，即使像素密度为200dpi，一个8K电视机也将有40英寸，因此8K电视机必须明显地大于当前的设备1：第一个8K电视机将至少是85英寸的，也就是对角线为2.16m。不过，这个数字这么高是因为厂商通常会先将其旗舰机型投入市场，不仅提供惊人的清晰度，尺寸也要足以吸引眼球3、一旦8K电视机设备开始真正普及，也将开始推出较小尺寸的8K电视机，但是尺寸仍将明显比4K电视机大很多。

8K电视开始测试

日本NHK准备在2020年东京奥运会提供8K电视直播，由于界时5G移动通信网络应该已经开始使用，所以人们将可以通过手机收看直播的节目。按照计划，NHK将在2016年开始试验性地向日本用户播出8K电视节目，为此，NHK专门开发了一款便携式8K超高清摄像机，该设备不带镜头的情况下重为2kg。

支持8K的接口

VESA组织近日正式发布了最新版的嵌入式DisplayPort标准协议：eDP 1.4a，它以2014年9月发布的DisplayPort 1.3标准为基础，能够支持最高8K的分辨率。预计，eDP 1.4a 2显示设备将在2016年面世。

可拆卸电视

电视机可以更薄、更轻。LG公司最近展示一款电视机，55英寸的屏幕只有1mm厚，并且屏幕可以卷曲起来。这台电视机的重量只有1.9kg，可以通过磁性材料贴在墙上。为生产这种新型的电视机，LG已投资10亿美金建设一家新工厂。



流媒体电视

2015年包括苹果音乐的流媒体音乐服务获得了一定程度的成功，而苹果公司的流媒体电视服务由于与内容提供商的谈判进展不顺利，所以不得不推迟到2016年。而根据最新的消息，苹果与电视内容供应商的谈判似乎已经失败，苹果公司有可能搁置推出订阅电视服务的计划。

免费全高清电视

德国公共广播电视台ARD和ZDF将进行升级，逐渐关闭DVB-T发射站，并通过二代欧洲数字地面电视广播传输标准DVB T2提供免费的全高清电视。在4K、8K电视的影响下，许多国家的电视台或许将提供免费的高清电视节目。

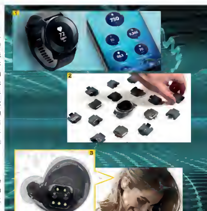


网上买菜

通过互联网购买电子产品、衣服和书籍已经是司空见惯的事情，但是为什么不在网上买菜呢？这是因为到目前为止，新鲜食品的存储和运输仍然是一个问题，但也不乏一些供应商开始推出相关的服务：在德国连锁超市REWE 1 提供的网上商店，为72个城市提供配送。而美国Aldi也将在2016年开始进行测试，位于德国柏林的初创公司HelloFresh 2 根据烹饪食谱提供套装食品，并即将IPO。德国亚马逊也将在2016年推出"Amazon Fresh" 3 服务，销售新鲜农产品。而在中国，目前淘宝、京东等几乎每一个大型网上购物站点都加入了新鲜食品的销售服务，但是大部分站点的配送范围有限。相比之下，顺丰优选、中粮我买网、本来生活等以销售食品为主的网店新鲜食品的配送范围相对比较广，特别是顺丰优选，由顺丰速运负责配送，可以送达许多地区，但是所有这些站点销售的商品通常也只是在有限的范围内配送。

数字健康

没有什么技术设备比可穿戴设备与我们的关系更密切的了，因而，厂家希望通过它们将我们的身体转换成可视化的数据。以往，智能手表或者手镯顶多只是检测一下心率，而新一代的可穿戴设备可以做更多的事情：飞利浦的健康手表 1 可以检测我们的行动和身体的反应，我们是坐着、站着还是睡觉了它都能够知道。而更主要的亮点是，手表可以通过数字健康平台（Health Suite）汇集其他数据源，例如血压监测器数据。然后，我们可以将全部或者部分的数据与自己的医生分享。另一个类似的产品是通过在线众筹平台集资启动的智能手表Blocks 2 ，这是一款模块化的智能手表，我们可以选择需要的模块，通过智能手表测量血压和氧气水平，甚至是绘制心电图。



智能耳机

德国Bragi在众筹平台Kickstarter上发布了一款名为The Dash的无线智能耳机 3 ，这是一款集音乐、通话、运动和健康追踪多功能于一身的耳机。除音乐和通话功能之外，还可以检测心率、体温和血氧饱和度。除此之外，它还可以强化某些声音，成为帮助听障人士的助听器。



被智能手机改变的生活（下）

挑战与新生

在上期中我们回顾了很多已经被手机完全替代掉的生活习惯，无论音乐、拍照还是阅读，我们的习惯已经全面转向了使用手机完成。然而很多时候，我们正在改变的习惯却往往不被注意到，而手机也借助各种App的优化设计，悄悄向更多领域发起进攻。而与此对应的是这些正在被手机蚕食的领域也在积极应对挑战，谋求新生。

大势已去——使用习惯全面迁移

手机对其他产品的替代，往往是从简单的应用渐渐丰富功能到能够取代原有的独立设备，这样的过程其实我们正在经历着，甚至并不以为它会带来变革，然而正是这样的习惯迁移让我们渐渐离开了原有的方式。

地图导航

用手机导航早已成为我们寻找不熟悉地点的习惯方式，而手机上的导航应用已经足够完善，无论驾车还是步行，甚至乘坐公交出行都可以依靠导航App帮你规划路线，安排换乘车次，甚至提醒你不要坐过站准确下车。与此对应的是在几年前"导航仪"曾经的火爆，为爱车购置导航仪的选题曾经成为一时的热点。然而仅仅几年过去，导航仪这类设备不再被追捧甚至销声匿迹，而即便是汽车上的内置导航也因为更新进度慢、维护操作繁琐等原因，渐渐被车主所忽略，甚至在装备有导航系统的高档车型上仍然使用手机进行导航。



▲ 地图导航

登机牌

网络值机让我们可以在第一时间办理好登机手续，减少在机场进行值机所耗费的时间。然而在网络值机被更多人选用的同时，你是否注意到，登机牌这个小东西渐渐离我们远去了？



▲ 登机牌

各航空公司都在推行电子登机牌系统，手机屏幕上显示的条码或二维码信息早已取代了传统纸质登机牌的实用价值。不需要打印登机牌的环保价值不必多说，航空公司的服务并没有任何缩水，随着网络化建设的日趋完善，乘客信息、里程累积等均可顺利地依靠手机App实现一站式服务，不再依赖其他介质。

名片

虽然很多时候，我们还是习惯以"交换名片"来实现一次商务层面的相识，然而实际上我们对名片的需求已经迅速降低，甚至在很多时候并不需要使用名片来建立联系。

名片被谁取代？在CHIP看来，微信是最大的赢家。

继将微信二维码印刷在名片上的方式之后，商务会见中取出手机相互扫码加好友已经成为更新的习惯。在微信里对不同的联系人进行分组，还可以借助朋友圈沟通相互的喜好，把以前冷冰冰的合作变成朋友式的交流，真正做到"沟通从心开始"。



◀ CHIP微信二维码

还没CHIP的微信吗？用手机扫这个二维码试试吧！

面临挑战——那些刚刚开始被蚕食的领域

有句古话说“千里之堤 溃于蚁穴”，在手机所侵占的领域里 即使刚刚处于被侵占的起点 也会让相关的领域如临大敌。毕竟有太多的前车之鉴告诉我们，只要手机借助App发起挑战 结果几乎是一边倒的！

支付功能

我们使用的支付手段一直在进步，无论是之前的实体货币方式，还是借助于银行卡刷卡支付，都需要依靠专门的介质来实现，然而手机支付的出现即将打破这一传统。

手机支付领域目前已经悄悄分裂成两个阵营，一方面是以支付宝、微信支付等为代表的第三方支付平台，另一方面则是以Apple Pay为代表的在传统POS架构基础上的手机支付。其中第三方支付平台采用账号与银行卡绑定的方式完成账号之间的交易，手机支付则是在现有的银行POS架构上将银行卡信息转移到手机上的操作方式。这个对立的格局中，第三方支付平台无疑扮演了革命者的角色，而Apple Pay虽然同样依靠手机进行操作，然而在架构上依然保持传统的银行POS模式，成为传统银行支付方式的新生。

显然，Apple Pay在成为传统银行卡的新生的同时也成为传统POS支付的“救命稻草”，虽然两种支付方式的用户体验均为手机操作替代刷卡操作，然而这样一场用户看不见的战争已经打响，幕后的角力来自利益的分配，传统方式的新生和革命的力量哪个更强大？无论最终的结果是成王败寇还是几国鼎立，智能手机都是最终的赢家——无论哪个阵营，最终都需要借助智能手机实现。



▲ 公交卡

公交卡

在支付功能之外 更直接感受到手机带来冲击的要数各地的公交卡应用。随着各品牌手机纷纷将NFC作为标配 利用NFC实现无线刷卡操作的特性令手机成为公交卡的替代者 而移动运营商也在各地展开了相应的功能建设 将手机与银行账号捆绑即可完成刷卡乘车。

◀ 支付功能



▲ 蓝牙耳机 | 手机语音功能的提升令蓝牙耳机走向更精准的市场定位

传统PC

"PC将死"的论调由来已久，然而在CHIP看来，在2015年以前这个说法还有失偏颇。"PC将死"的论点更多是在家用电脑层面的观点，虽然使用手机或平板电脑进行影音、游戏等娱乐应用渐成主流，甚至有取代PC的趋势，然而在商用环境中，至少你读到的这篇文章是CHIP的编辑在笔记本电脑上进行写作，美编在台式电脑上进行排版的结果。

然而在2015年重提"PC将死"的论调源于微软发布了基于iOS、Android操作系统的Office系列应用，让手机或平板电脑办公成为可能，在很大程度上进一步动摇了PC的根基。

当然，在Office系列应用上线之前，我们一样曾经依靠手机进行简单的办公替代性应用，而目前的移动版Office功能还比较欠缺，需要等待进一步的完善。

不过这毕竟是手机在替代传统PC的路程上的一个里程碑，虽然考虑到多年以来形成的使用习惯及系统建设，手机取代PC的路将会比预想中更漫长，然而号角已经吹响，传统PC应该如何应对？

蓝牙耳机

蓝牙耳机曾经作为手机的"最亲密战友"形象出现，然而现在的蓝牙耳机已经渐渐被手机挤到了边缘。

随着手机的智能化水平全面提升，以前出现在蓝牙耳机上的播放功能已经渐渐集成到手机之内，蓝牙耳机除了免提之外几乎不再具有独立的优势，这也是近几年蓝牙耳机走向更有针对性的领域的原因，如运动型产品可以在使用耳机的同时监控运动状态等得到了新的市场空间。

基于蓝牙技术本身，蓝牙耳机也在控制功能方面进行着提升，例如音乐播放的选曲还是音量调节，都以其更高的操作便利特点获得用户的青睐，而一些带有屏幕设计的蓝牙耳机还能够翻阅通话记录甚至联系人列表，进行电话呼叫操作，让蓝牙耳机的使用便利全面提升，甚至替代手机本身进行操作。



▲ 传统PC

平板电脑

平板电脑的颓势并不是近才显现，然而此前CHIP还对平板电脑保留一定的期待，毕竟在iPad和Android平板全面下滑的市场背景下，基于Windows操作系统的平板电脑还有望在办公领域争取一份属于自己的市场空间。然而随着Office向移动平台的全面开放，基于Windows的平板电脑也失去了自己最后的"救命稻草"，真正被大屏幕的手机挤到了市场的边缘。

平板电脑并不会因此绝迹，将平板电脑和传统PC结合的设计将会成为平板电脑的新生，如Surface这种将传统PC集成到平板电脑外形内，并且可以依靠键盘的配合实现变形设计的产品将成为平板电脑的更新形态。



▲ 语音通话



▲ 平板电脑　Surface这种将传统PC性能与平板电脑外形结合的产品将成为传统PC和平板电脑的新生。

语音通话

你有多久没打电话了？继上期讨论过短信的死亡之后，语音通话在很大程度上也接受着来自智能手机的挑战。

网络通信的便利让传统的网络通信早已跳出了文字交流的限制，各种网络沟通工具都可以轻松实现表情、图片、语音、视频的交流，甚至语音对讲视频对讲等功能也在3G、4G时代成为可能，让我们对传统的语音通话需求日渐降低，而各移动运营商早就看到了这样的变化，纷纷将套餐规格进行调整，同样价位的套餐可以分别选择通话较多或网络流量较多的方式，为使用带来更多的实惠。

借势而进——与智能手机共同提升

其实在我们的使用习惯中，一些产品虽然渐渐被智能手机所替代，然而有些领域的取代并不是你死我活的血雨腥风，甚至还能够借智能手机之势获得一定的提升。

耳机

耳机只是一个回放设备吗？早在iPhone为我们带来线控耳机的时候，耳机就在悄悄地升级，相信在不久的将来，耳机领域将会借助智能手机的势头，掀起一场新的革命。

这样的革命将会发生在音频领域亘古不变的3.5mm插头上。

其实耳机接口一直在悄悄地变化着，相信熟悉Android手机的用户都知道耳机接口有OMTP、CTIA两种标准，而目前有消息表示在下一代的iPhone中，苹果可能会弃用3.5mm耳机插孔。CHIP认为在某种程度上，放弃才是真正的革新，虽然目前基于Lightning耳机产品已经出现，然而抛弃3.5mm耳机插孔后才有可

▲ 手机正在取代传统家电的遥控器

能促使耳机全面转变新的接口。

无论是Lighting还是USB，这一次当然会是耳机领域的全面革新，而耳机转变接口之后带来的提升空间远比想象中更大，无论是加入解码芯片获得更好调校的音质，还是加入更丰富的控制功能，甚至加入各种感应器实现运动监控，把原来仅仅用来收听的耳机变成全面的智能穿戴设备。



▲ 耳机

传统家电

也许你并没有注意到，现在很多家电都可以在手机上安装App进行遥控。无论是早期的非智能设备还是今天的智能家电，只要能够连接网络，就能够借助手机上的App进行遥控操作。

当然，对于不同的设备，遥控操作的方式也有区别，传统的家电更多提供了手机替代遥控的可能，让我们不必面对一大朵遥控器而无所适从；而智能设备的遥控器则提供了更全面的功能，设备上自带的传感器在工作的同时能够收集各种环境信息，反馈在手机App上可以对工作状态进行智能的调整，而最实用的功能在于当我们离开住所的时候仍然可以通过网络远程管理家中的设备，给生活带来更多便利。

责任编辑　周昊zhou_hao@chip.cn

收稿日期　2015-12-22

[结 语]

虽然我们的回顾中，面对每一款熟悉的产品渐渐消失，多少带有一点悲伤的意味。在真正的使用体验中，虽然手机渐渐替代掉了我们身边熟悉的装备，然而带给我们的是生活中更多的便利。科技发展的脚步从来不会停歇，也许有一天手机被某个更新的设备所替代，相信那时候我们的科技生活将会迈上一个新的台阶。



技嘉G1.Sniper B7主板专题测试

枪手的新武器

随着英特尔将越来越多的功能放入CPU内部，一度主板厂商能做的事情越来越少，同质化声浪再起。作为主板大厂，在英特尔100系列芯片组推出之际，以自己的实际行动作为回应，而成批不同特性的主板出现在其产品列表中。

英特尔全新的LGA1151接口Skylake处理器和100系列芯片组对包括英特尔自己在内的所有人都是个不小的挑战，无论是PC市场停滞不前，还是过多的产品（Z170、H170、Q170、B150、Q150和H110），都给以芯片组为中心的产品定位提出了不少挑战。不过，技嘉没有被动的接受英特尔的设定，用强大的研发能力，推出了特别的G1.Sniper B7主板。

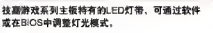
按照英特尔的规划，Q和B都不是面向个人消费者的产品，开放超频的Z170和无所不包的H170面向高端产品，而各种缩水的H110面向入门市场。中间怎么办，技嘉的答案是用B150，而且是用它补充游戏主板产品线的低端位置，于是就有了在Gaming系列之下最入门的G1.Sniper B7主板，当然还有它的兄弟产品G1.Sniper M7——主要差别是板型减小为MicroATX。

虽然PC市场，特别是台式电脑市场急剧下跌，但是近年来游戏定位的产品却呈爆发性增长趋势。然而，并非所有的游戏玩家都是发烧友，有较高的预算用于购置硬件，但是他们对PC及主板的游戏特性要求一点也不少，在这点上，G1.Sniper B7主板很好的平衡了功能与价格因素，用削减附属特性的方式，使产品有令人满意的价格。

平衡

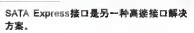
G1.Sniper B7各种特性和功能齐全、无所不包，可满足用户各个维度的需求。所有必要的特性和功能一个不少，而且不弱，但是锦上添花的功能或豪华的特性则被一定程度的压缩，以此来保证产品价格能够控制在899元的水平，比G1.Sniper Z170低300元。该主板没有过多添加额外功能及其控制芯片，核心功能均由芯片组提



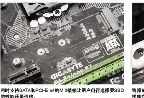

技嘉游戏系列主板特有的LED灯带，可通过软件或在BIOS中调整灯光模式。


元器件质量比拼已经不够，可设置增益及更板功放才是亮点。





SATA Express接口是另一种高速接口解决方案。



同时支持SATA和PCI-E x4的M.2接口让用户自行选择要SSD的性能还是价格。



特殊的镀金USB接口采用了独特的低纹波干扰独立供电线路。

供。这也在一定程度上简化了整机的软硬件安装。细致的超频特性条件对超频爱好者来说是一大福音，但对G1.Sniper B7目标用户来说，简单、实用更为重要。

与相对昂贵的H170芯片组相比，使用B150芯片组的G1.Sniper B7的PCI-E通道数量从16条缩减到8条，并且其中4条分配给依附其工作的两个条PCI插槽、6个SATA接口、1个SATA Express接口和两条M.2插槽使用，剩下的4条分配给第二显示卡使用。虽然G1.Sniper B7两条外形同为PCI-E x16的插槽速度不同，由CPU原生的带有16条通道的更适于安装高性能显示卡，而技嘉为其开启了CrossFire双显示卡功能，是同级别产品所不具有的特性。由于均不支持超频特性，内存工作频率也被锁定在DDR4-2133，因此G1.Sniper B7在性能方面并不落与下风，用户可借助EasyTune软件调整和优化主板参数设置实现小幅度但安全可靠的超频。

搭配

此外，由于B150相对特殊的规格参数，G1 Sniper B7的PCI（含PCI-E、SATA）设备搭配使用要多一分注意。

G1 Sniper B7上带有6个SATA 3.0接口、1个SATA Express接口和1条用于安装SSD的M.2插槽。其中M.2插槽可独占4个PCI-E通道，实现最高达32Gb/s的速度，在这种情况下，同样为提高磁盘性能而新面世的SATA Express接口和PCI插槽都将

安装不同类型的M.2 SSD时，依以下的表格选择适用的组合方式

插座SSD类型	SATA3 0-4	SATA3 5	SATA Express	PCI
SATA SSD	✓	×	✓	NA
	✓	×	NA	NA
	✓	×	✓	✓
	✓	×	NA	✓
PCI-E x4 SSD	✓	✓	×	NA
PCI-E x2 SSD	✓	✓	×	✓
未安装SSD	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	NA	✓
	✓	✓	✓	NA

✓ 支持　× 不支持　NA 无安装

无法使用，好在这两种设备现在的使用率比M.2 by PCI-E x4的SSD还罕见，而后者的性能完全可秒掉现有的各类消费级存储产品。在提供高性能的同时，G1 Sniper B7也没有忘记照顾主流市场需求，它这条M.2插槽同时支持SATA协议的SSD模块，这就意味着用户可以在两倍性能和一半价格之间自行选择合适的平衡点（以三星950PRO/850EVO 256GB M.2 SSD为例）。以G1 Sniper B7的用户定位，真正能用尽其SATA接口的用户乃凤毛麟角，尽量优先选择编号小的SATA接口使用就好。

专业

和把精力放在超频或更多功能的高端产品不同，G1.Sniper B7的更多着眼点放在提高性能之外的使用体验方面，特别是延续了音频层面的高品质。

G1 Sniper B7的板载声卡部分PCB虽与主板连为一体，但6层PCB全部隔离，以确保主板其他部分的高速运转不会干扰到声卡的工作。同时该主板的背板接口布局也经过重新设计，最易受到电流干扰模拟接口安置位置最接近声卡部分，而数字接口则相对远离安装。技嘉在选材用料方面可谓不遗余力，不仅容易产生接触电阻的模拟音频接口采用镀金料件，而且该主板声卡功能的配套部件，全部采用尼吉康音频专用电容和低温漂的高精度电阻。此外，G1 Sniper B7还有1个镀金USB接口，是特别为USB数字声卡准备的魔音USB DAC-UP Power接口，采用了专业数字音响上才会配备的低纹波干扰的独立供电设计。在100芯片组主板上，技嘉引入了非常新颖的可更换功放芯片设计，“原配”与高规格的Realtek ALC1150音频解码芯片搭配的是TI NE5532P低噪声双放大器芯片，DIP封装、插座固定，普脚通用性强，容易更换。除了换功放芯片，用户还可以自行调整G1 Sniper B7上的DIP开关，以设定匹配不同阻抗的耳机的输出增益。

责任编辑　罗国照luo_guozhao@chip.cn
收稿日期　2015-12-21





索尼α7 II、α7R II、α7S II等3款微单相机专题测试

鱼与熊掌兼得

在智能手机摄影日渐风行的情况下，微单相机、卡片机等小型产品似乎被挤在了智能手机与大型单反相机的夹缝处，很多厂家的相关产品更新也在缩紧，而刚刚大换血完成的索尼α7系列微单相机却着实表现了索尼大法的诚意。

总体而言，索尼α系列微单相机与之前被抛弃的NEX系列产品相比，外观设计简洁美观，机身中部又多了一个梯形的EVF取景器，感觉更为专业。手柄处大面积覆盖的蒙皮，增加手感的同时提高了安全性。装上原配的电池盒手柄，体积大了不少，机身更稳重。而新近更迭的α7系列第二代产品比起上一代产品更是在性能上都有不同程度的提升，值得期待。

索尼α7 II：性能出色但仍有美中不足

索尼α7 II在CHIP的本次测试中，各个环节的表现几乎都算优秀，不愧当前最佳专业DSLM相机（微单）的称号。但照片降噪处理能力还是有所欠缺，而且电池寿命比α7更短，这两点令人颇为惋惜。

索尼公司在介绍α7 II时，将其定位为性价比最高的专业微单的后继机型。而α7 II与α7相比，实际上只能算是小步前进，所以，这款相机的最大卖点便是：内置五轴图像防抖系统。与其姐妹产品索尼α99数码单反一样，这款配备了全画幅传感器防抖元件的微单即使在搭载不具备光学防抖功能的镜头时也可以对轻微抖动做出补偿。最高补偿可达4.5级快门速度，而实际中至少可以达到三倍光圈补偿。有意思的是，通过Metabone卡口适配器安装上其他厂家如尼康或佳能的镜头后，依然可以通过相机本身的稳定功能大大地拓展镜头的应用范围。对于全模拟光学镜头，索尼α7II专门提供了一个菜单项，以便在8mm-1000mm的焦距范围内将防抖系统的作用调整到最佳水平。

索尼α7 II搭载的影像传感器从第一代索尼α7起就一直没有变过：2 400万像素带低通滤镜，ISO感光度从50~51200。但是索尼厂家对α7 II的内部成像过程进行了优化，更好地抑





索尼 α 7II产品参数

相机类型	微单
有效像素	2 400万
最大分辨率	6000×4000
感光元件类型	CMOS
感光元件尺寸	35.8mm×23.9mm
是否有内置防抖功能	是
影像录制	1080p
液晶显示屏尺寸	3英寸
最低感光度	ISO 50
最大感光度	ISO 51200
手动对焦时的快门滞后	0.04s
RAW 格式高速连拍	5张/s
RAW 格式最大连拍数量	一次28张
JPED 格式高速连拍	5张/s
JPEG格式最大连拍数量	一次70张
外形尺寸	127mm x 96mm x 60 mm
机身重量	625 g

¥ 价格　9 999元

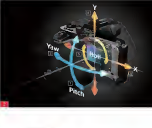
制了模糊区域，因而整个画面的清晰度得以提升。而且ISO 感光度一直到6400时噪点情况还算理想。

α 7 II与 α 7之间的明显差别从ISO 感光度1600开始立刻显现了：α 7 II所拍摄画面的噪点反而增高了，但它减少了模糊区域，所以更多地保留了画面的细节。还有就是，在分辨率达到最高1669LPPH 时其边缘锐度降低了，这一点确实令人吃惊。

速度方面α 7 II也有明显的提高：除了5张/s高速连拍、一次可连续拍摄28 张RAW 格式以及70 张JPEG 格式图片等特性没变外，其117点相位自动对焦以及25点对比对焦在低光照环境下也足够快、足够清晰。

而关于α 7 II其他方面的改进则都属于微调的范围。例如：快门按钮挪到了突出的前部，原来快门的位置上增加了一个自定义按钮，一共就











1 α 7 II侧面。
2 117点相位自动对焦以及25点对比对焦在低光照环境下也足够快、足够清晰。
3 α 7 II实测图例。
4 电池续航时间最多可支持拍摄560张照片和105min的录像时间。
5 原来快门的位置上增加了一个自定义按钮，一共就是4个自定义按钮。

是4个自定义按钮；配备图像非常清晰的3英寸可翻折液晶屏。另外，这款相机具备了Slog2、时间码（Time-Code）和专业影像录制功能，所以能够轻松应对摄像操作，不过没有超高清模式。

虽然α 7 II表现不俗，诸多方面的优化，具有实用性的改进、表现抢眼的五轴防抖等。但还是有两个不足之处：一个是电池续航时间最多可支持拍摄560张照片和105min的录像时间，有些短。另外一个是防滴水镁合金机身重量为625g，比之前的型号重了150g，因此，外形上的改变，就需要新的电池手柄 VG-C2EM。

索尼α 7S Ⅱ，暗夜中的感光利器

索尼α 7S Ⅱ具备最高可达 ISO 409600的高感光能力，与其前代相机一样，这款专业级数码微单的像素并不是很高，只有1 200万像素。但是却在机身操作的便捷性、内置防抖功能、更大的电子取景器等方面

有明显的改进。此外，索尼公司还在这款相机的视频模式中增加了超高清视频录制以及专业级别的伽马优化和色值优化。不过，对于不经常使用视频录制的用户来说，因这些方面的优化带来的价格上调显得没那么划算。

不得不说，α 7S II是索尼α 7产品系列中最凸显其不墨守成规特性的典型代表。这款产品承袭其前辈相机型号的设计理念：分辨率较低，感光性提高。最高达 ISO 409600 的感光度保证了依靠月光就能拍摄的效果，直到 ISO 12800 时全画幅摄影图片上的噪点还在可控范围内。此外，α 7S II还具备内置五轴防抖功能，可以补偿4.5级快门速度。也就是说，理论上ISO 204800时照片也可以实现低噪点和高边缘锐度。



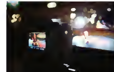
α 7S II的高感光度确实令人佩服，但其所采用的全画幅传感器依然没有变化，像素只达到1 200万。而且，这款相机的图像分辨率最大也才是1266 LPPH，（一般情况下还是够用的，即使是打印海报尺寸的图片也是可行的）这就要求用户在使用α 7S II时需要准确地对准被拍摄对象，这样一来用户在图像构图上就有了很大的局限。

另外，α 7S II是这个产品系列中第一款采用非压缩 14位 RAW 数据存储格式的相机，这导致了它的图像数据大小从12MB提高到了24MB，但优点是保证了低光照下的拍摄质量。通过本次CHIP的测量显示，在未压缩的情况下边界锐度和细节还原方面最大可以提高200LPPH。在日光下却显示不出任

索尼α 7S II产品参数

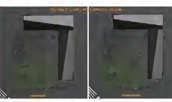
相机类型	微单
有效像素	1 200万
最大分辨率	4240×2832
感光元件尺寸	35.6 mm × 23.8 mm
是否有内置防抖功能	是
影像录制	2160p
最小快门时间	1/8000 s
最大快门时间	30 s
最低感光度	ISO 50
最大感光度	ISO 409600
手动对焦时按快门滞后	0.04 s

价格 17 999元





在机身操作的便捷性、内置防抖功能、更大的电子取景器等方面有明显的改进。



索尼α 7S II：ISO 6400 时与 RAW 压缩格式的比较。

何差别。

还有就是电子取景器，0.78倍的放大倍率使α 7S II拥有了与其姊妹机型α 7R II相同大小和同样出色的视窗。可翻折3英寸显示屏也可以用来取景，且其锐度同样出色。优秀的自动对焦模式，169个对比度测量点使其可以覆盖取景区域内的几乎所有角落。对焦断度的调节在任何时候都可以快速完成，即使是在拍摄完全黑暗的目标时也是如此。开关时间只有短短的1.4s，十分方便。

在连拍方面，连拍速度依然处于5张/s的水平，但是α 7S II可将JPEG格式在SD卡上完全存满，而在RAW格式时在拍摄30次后就开始出现迟滞。

如果还要说这款相机的优点的话，更加便于操作、带防滴水功能、630g镁合金机身、WLAN、NFC以及手动曝光模式，再加上两个操作极为方便的转盘，也许可以成为让人动心的因素。

总之，对α 7S II感兴趣的首先会是那些使用相机拍摄视频的人。超高清的画质以及最高可达30张/s的帧率，还有100Mb的数据传输率都展示出了这款微单出色的内在实力。通过MiniHDMI实现非压缩的数据输出也能成为另外一个吸引人的特点。此外还有高帧率模式的全高清慢动作模式，每秒最高可达120张图片。再加上麦克风和耳机接口、S-Gamut3 Cine/S-Log3、黑电平和图像设定档案（PP）色彩分级等，都使得α 7S II能够脱颖而出。而对于那些首选目标是照片拍摄的用户来说，倒是可以考虑一下之前的那些功能更为强大的型号，以此将节省下来的资金用来投资高价值的镜头。

索尼α 7R II：年度最佳全画幅相机

索尼α 7R II在评测中的表现比α 7S II又向上提高了一个档次。就以其4 200万像素的全画幅传感器为例，其带给了用户具有丰富细节的照片表现力。此外，在这款相机的高端配置中就包括众多摄影人士梦寐以求的超高清视频、防抖系统、大型取景器等等。换句话说，除了电池续航时间还不理想外，α 7R II已经毫无疑问地证明了自己是目前最好的全画幅系统照相机。

早在α 7R II尚未推出之时，众多摄影师和媒体记者就已经对这款相机表现出了极大的期待。极高的分辨率、高档的相机配置、以及对前几款相机所存在缺点的明显改正都使这款专业级微单很快就被大家视为年度的最佳相机。

α 7R II几个出色的特征包括：4 200万像素的全画幅图像传感器、最大2448的LPPH是迄今为止CHIP所测试过的所有微单中边缘锐度最高的一个。这在实际应用中所带来的必然是极为清晰锐利的图片和极为丰富的细节表现力。但是为什么α 7R II却无法在其前辈机型的基础上将画面质量进一步提高呢，主要原因还在于对噪点的控制上。从ISO 6400开始，视图上的噪点呈上升趋势，致使点效果开始降低细节的表现力度。

而从ISO 12800到ISO 102400特别适用于那些喜欢尝鲜的摄影师们（因为可以用于较小的图片打印），这对于一款具有如此高分辨率的图像传感器来说，是非常好的一件事情。而若想获得最佳的画面质量，就需要将α 7R II的感光度下调到最高ISO 3200甚至是ISO 1600。因为在相机机身内部安装有防抖系统，能够非常有效地补偿手持相机时所产生的抖动对画面质量所造成的影响（据称最高可以补偿约4.5级的快门速度），所以通过这种方式即便是手持相机也能够在较慢的快门速度下拍摄出极为清晰的照片。

同样，这款相机的防水镁合金机身让机身重量明显增加：总重达到635g，足足增加了170g的重量。机身上连同PSAM模式转盘在内一共有2个转盘，分别用于光圈和快门速度的选择，以及曝光矫正的增加、减少3级选择，此外还有4个可自由设定的功



能按钮和用于多个重要设置的按钮，如ISO和拍摄模式等。

这款相机的电子取景器的高分辨率所成就的出色影像，与由于放大倍率达到0.78倍超大显示结造了α 7R II在全画幅级别的相机中的傲娇地位。在录制超高清视频时，α 7R II允许直接存入SD卡中，3英寸可翻折显示屏同样可以提供极为清晰的图像，另外除了立体声麦克风，机身的橡胶盖下面还藏有专业摄影所需要的耳机插孔和外接麦克风插孔。但是使用α 7R II在拍摄视频时也有缺点：拍摄4K慢动作视频时电池的续航时间会明显降低，总共才能够支持73min的拍摄时间。即使是在拍摄照片的时候，电池可以支持的最大拍摄张数也仅为600张，刚刚可算及格。也就是说，使用α 7R II时，用户还需要一块备用电池。



同样，连拍速度为5张/s，每次连拍最高可以达到23张，也只能算及格，但是与分辨率相比较这个性能还是在可以接受的范围之内。此外，α 7R II快门的声音不仅明显降低，而且这款专业级微单还能够通过电子快门让相机完全没有声音。最大快门速度为1/8000，与之前相比没有改变，但对于大部分摄影师来说已经足够快了。

最后，相机的自动对焦功能也有所改进。这款相机一共采用399个自动对焦点，不仅在数量上有了明显的增加，而且是相位检测。这一点反映在实际操作中就是更快的对焦速度，而且在弱光照条件下也可以达到0.4s。通过镜头卡口安装在相机上的第三方镜头，例如尼康、佳能和索尼A等，除了可以使用镜头自身配置的三轴防抖功能之外，还可以通过25个对比度测量点进行自动对焦。再考虑到这款相机的顶级性能，价格因素应该就不是重点了。

责任编辑　张腾江zhang_tengjiang@chip.cn

收稿日期　2015-12-22

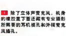
索尼α 7R II产品参数

项目	参数
相机类型	微单
有效像素	4 220万
最大分辨率	7952×5304
感光元件类型	CMOS
感光元件尺寸	35.9 mm×24.0 mm
是否有内置防抖功能	是
影像录制	超高清（2160p　最低24fps）
最小快门时间	1/8000s
最大快门时间	30 s
取景器放大率	0.78倍
外置麦克风接口	立体声（水平）
TV 输出	HDMI (1080p)

¥ 价格　18 999元







1 除了立体声麦克风，机身的橡胶盖下面还藏有专业摄影所需要的耳机插孔和外接麦克风插孔。

2 α 7R II实测图例。

3 4个可自由设定的功能按钮和用于多个重要设置的按钮，如ISO和拍摄模式等。



惠普Star Wars 15-AN005TX、联想ideapad Y700-15ACZ笔记本电脑专题测试

游戏双雄

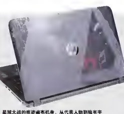
相对于主流类型，游戏品类笔记本电脑持续高速增长，出位的设计和出色的性能，成为其基本特征。不过，本专题所涉及的两款产品，都在各自品牌原有定位下进行了大胆的改进，带给消费者硬件配置以外的价值。

第七部《星球大战》电影即将在国内上演，星战迷也迎来专属的笔记本电脑，这就是惠普的Star Wars特别版笔记本电脑。要说这是一款游戏笔记本电脑略有些过，毕竟此类产品还是相当拼配置的，但试想一下，用着这样一款特别的产品玩游戏，恐怕吸睛的能力丝毫不逊色于游戏中的要塞。

外观设计是Star Wars特别版笔记本电脑最值得花费笔墨的地方，黑武士达斯·维达赫然出现在你的眼前，星战独有的Aurebesh字体在露出屏幕的机身转轴上书写着这款产品的名字，今整个银河系色变的死星和帝国士兵则出现在掌托上。在灰黑相间的特殊粗糙手感外壳包裹下，如激光剑般红色背光键盘分外显眼，机器底部卢卡斯影业的商标则标明产品的正根身份。除了外在设计之外，这款产品还附带了上千张星战相关的照片，系统主题也是星战独有的，可谓全方位满足星战迷的诉求。

Star Wars特别版主机基于Pavilion 15设计，目前只有配备Core i5-6200U的一个配置，GeForce 940M 2GB独立显示芯片也与后者保持一致，而其内存升级至8GB的DDR3L，基本无需再进行升级。如CPU、GPU体现的配置水平，惠普并未将该机定义为追求极致性能的产品，同时照顾到各方面用户的需求，该机采用内置DVD驱动器的设计，而通过使用4芯41W电池的方式将配备15.6英寸屏幕的机身重量控制在2.24kg的较轻水平，好在因为使用了低功耗处理器并支持显示卡切换功能，Star Wars特别版笔记本电脑的电池续航时间仍能达到252min，在这样大体积的产品中表现为中上等。

GeForce 940M图形芯片的游戏性能有限，结合处理器能力应付页面游戏没有问题。相比之下，高清视频播放能力，特别是平衡功耗的播放能力则是这款GPU的优势所在，忽略屏幕亮度因素影响，其视频播放时的功耗仅比页面浏览高20%，而平均水平则高40%左右。



星球大战的痕迹遍布机身，从代表人物到独有字体都有着浓浓的气息。



虽然不认得Aurebesh字体，但是应该是惠普的英文全拼。

联想的小y可谓是国内游戏笔记本电脑的开山之作，新一代Y700再做升级，引入AMD代号为Carrizo的第六代APU中发烧级的FX系列产品，开创了FX+R9的双A顶级之路。双A版Y700的延续了联想小y红黑相间的外观设计，不规则边缘的屏幕转轴设计升高了屏幕位置，令使用更舒适，同时该设计让出了机身两侧角位置，立体安置了JBL 4.1扬声器系统的前置音箱，环绕音箱和低音炮被放置在主机下方。经典的联想光织纹顶盖也顺前置音箱的位置引出两条楞，让整机线条更加硬朗。在黑色机身的映衬下，Y700的红色前置音箱网罩和键盘背光显得分外鲜艳，也应和了AMD的主色调。

有着15.6英寸大屏幕的Y700机身更有空间容下高性能的零部件，除了采用高性能的FX-8800P，该机还是用了同样来自AMD的Radeon R9 M385X顶级移动图形芯片。虽然仍为28nm制程，但FX-8800P的CPU从4个"压路机"核心提升为4个"挖掘机"核心，GPU由8个第三代GCN图形核心组成，共12个计算核心（4个CPU+8个GPU）。另外，Carrizo核心重新经过设计，面积较上一代产品缩小了23%，在保持3.4GHz高频率（CPU）和R7融合单显（800MHz）情况下，FX-8800P TDP仅为35W。在3DMark 11的整机性能测试中，AMD Radeon R9 M385X性能足够出色，得到X1352/P4534的成绩，在全高清分辨率下运行主流游戏不在话下。手动设定为融合单显模式时，3D性能缩减为X538/P1806，但依旧属于主流水平，而此时40Wh电池在MobileMark 2014 1.5测试中最长续航时间可达215min，可谓要性能有性能，要续航有续航。

Y700的散热结构设计十分特别，为了不影响用户，其散热器出口被设计在两只前置音箱之间的机身后侧，而冷空气入口在机身底部的中间，日常应避免将电脑放在软质表面上使用，确保散热气流吸入顺畅。

值得一提的是，Radeon R9 M385X应付主流游戏轻而易举，其优势更在于支持随Windows 10而来的Direct X12，并支持AMD自己的Mantle、OpenGL 4.2/OpenCL 1.2等API，其对游戏性能的优化异常强大，新一代的游戏在其上运行将更为出色。

无论是外观设计，还是硬件配置，双A平台的Y700都是高端游戏笔记本电脑的代表，并且性价比更高，在同等价位，很难能够找出与它性能相媲美的产品，喜爱游戏的你还有什么不选择它的理由呢！

产品参数

价格	5 499元
CPU	Core i5-6200U
GPU	GeForce 940M 2GB
屏幕	15.6英寸 1920×1080
内存/硬盘	8GB/1TB
光驱	DVD刻录机
预装Windows	是
体积	385mm×261mm×27mm
重量	2.24kg
电池容量	41Wh
电池使用时间	252min
Cinebench R15 OpenGL	29.24fps
Cinebench R15 CPU	286cb
3DMark 11	X753

简单的一行字，一切价值尽在不言中。

Y700整体设计语言非常硬朗，凸显产品的特性。

产品参数

价格	6 888元
CPU	FX 8800P
GPU	Radeon R9 M385X 4GB
屏幕	15.6英寸 1920×1080
内存/硬盘	8GB/1TB
光驱	无
预装Windows	是
体积	387mm×277mm×28mm
重量	2.64kg
电池容量	40Wh
电池使用时间	215min
3DMark 11（独显）	X1352/P4534
Windows10体验图形	6.2
Windows10体验游戏	9.8

鲜明的棱角和色彩个性，为产品树立了风格，同时也有实际使用意义。

"Lenovo"的字体虽然换了，但是一直延续下来的光织纹没有变。

责任编辑　罗国照luo_guozhao@chip.cn

收稿日期　2015-12-21



闪迪至尊极速500、LaCie Rugged RAID两款移动硬盘专题测试

口袋极速仓库

固态存储的速度优势，令不少笔记本电脑用户放弃了对容量的要求。而当此问题随时间推移而逐渐暴露，额外配备移动存储装置就成为常态。然而，被“惯”坏了的消费者们，已经不能接受缓慢的速度，促使移动存储加速的时代到来。

移动存储曾经被当作临时性数据转移设备使用，因此在很大程度上，使用者放松了对其性能和数据可靠性的要求。甚至已经接受了闪存盘经常坏掉的现实。但是当越来越多、越来越重要的数据因为PC内置SSD容量不足而放在移动存储设备中，可靠性就成为了首要考虑的因素，而频繁与本地或其他用户交换数据的使用模式，对性能也提出了相当高的要求。

坚固确保性能

以Mac用高端移动存储产品见长的Lacie（莱斯）总是不借成本地把各项新技术放入其大容量、高性能的移动硬盘中。作为2.5英寸移动硬盘的旗舰产品，Rugged RAID的名字代表着这款产品的两大技术特色，而USB 3.0+Thunderbolt双高速接口这一其他产品必然大书特书的特性，则被一笔带过。

Rugged RAID有着4TB的存储容量，目前来说并无此容量的2.5英寸HDD量产，内置两颗硬盘并组成阵列是它与其他4TB、2.5英寸产品相同的地方，但是Rugged RAID的阵列控制芯片采用SCSI协议桥接至USB及Thunderbolt接口，CPU占用了更低而性能更出色，这也是同为5400r/min内置硬盘RAID 0之后，Rugged RAID最大读写速度（USB 3.0接口）达277MB/s和252MB/s，比竞品性能高约10%、超过标称速度的原因。当然，来自其母公司希捷优先供给的高性能HDD也功不可没。由于USB 3.0接口的900mA无法满足它接近10W的峰值功耗，因此在使用此接口时必须使用外置电源适配器，而使用Thunderbolt则无此忧，果然是Mac御用的产品呀。

通过按压盘体上的两个微动开关，Rugged RAID可在RAID 0高性能和RAID 1高可靠性之间切换，而其“Rugged（坚固）”的特性让产品从外观到功能都更加出色。在镁铝合金外壳保护HDD和电子部分之外，Rugged RAID的边角还被橘红色的EVA发泡橡胶保护起来，从而可达到1.5m自由落体跌落、1吨重压无损坏的能力，而其IP54防水防尘能力则依托一块橡胶塞块实现，该块橡胶不仅可把线缆盘体一周的Thunderbolt线缆及其插头固定，而且嵌入保护套对应位置，将所有接口一同保护起来。此外，Rugged RAID具备AES 256位数据加密能力，通过LaCie Private-Public软件可进行密码加密，从而实现三重数据保护能力。

产品参数

接口	USB 3.0+Thunderbolt
供电	外置电源（仅USB模式）
线缆	Thunderbolt内置，USB 3.0不附带
RAID模式	0、1
RAID模式切换	硬件切换
待机功率（W）	3.6
最大功率（W）	9.8
待机噪声（dBA）	27
最大读/写速度（MB/s）	277/252
体积（mm）	150×90×33（含胶套）
重量（g）	544g
价格（元）	3 590

CHIP 推荐指数 ●●●●○

金属外壳之外，设计特殊的胶套提供更强的抗冲击能力和接口防护能力。

便携兼具速度

闪存盘是近几年来最流行的移动存储设备，它体积小、便于携带、通用性高、价格下降迅速，可以说它的流行直接杀死了软盘和光盘。但是，它也继承了其他便携介质的通病，就是脆弱易损坏和速度表现不佳，人们对它可谓又爱又恨。之所以容易损坏，这与闪存盘率先使用低成本的TLC存储和低性能主控芯片有关，如今闪迪新产品的出现让这些问题不再。

闪迪至尊极速500型移动固态硬盘采用SSD的主控及存储芯片，因此严格的说它是一款固态硬盘产品，或者用近来流行的名字叫便携式SSD。与采用传统HDD的移动硬盘相比，该产品的便携性优势无可匹敌，其外形呈75mm见方、10mm厚“方片”状，相对的两个角分别是金属挂绳钩和USB 3.0接口，金属灰色的金属挂钩非常结实，可以让你把这40g重的240GB重要数据“栓”在公文包内的钥匙扣上防止遗失，而其USB接口附带防尘塞，与绕盘体边缘一周的3mm宽镂空橡胶护边连为一体，成为移动硬盘跌落时的最后一道安全屏障。再加上内部没有机械运转旗，存储芯片本身又质轻，闪迪至尊极速500被摔坏的概率大大降低，标称可承受800G的冲击、5.35gRMS强度的振动。和机械硬盘（0℃~60℃，2000m以下）相比，其温度及气压适应能力更是无可匹敌，工作温度为-20℃~+70℃，没有海拔限制。便携小巧的“不好”之处在于容易丢，闪迪保险箱软件可



围绕盘体一周的3mm宽镂空橡胶护边为设备提供最后一道保护。



USB 3.0接口隐藏在橡胶护边中。



试用版闪迪保险箱具备密码保护功能，用户可自行设置同步文件夹、密码安全级别等功能。。



除了小巧便携的500，至尊极速900可提供最大1.92TB容量和超强的性能，但体积也更大。

对至尊极速500进行全盘密码保护，该软件允许用户将设备设置为每次密码访问或与PC锁定的免密访问，用户可以依据使用习惯，在便利性和安全性之间选择合适的平衡点。

SSD的特性，在性能方面的优势更能打动普通用户。采用USB 3.0接口的闪迪至尊极速500 240GB实测最高读写速度分别达到412MB/s和345MB/s，是主流HDD的3倍速度。功耗更低、设备相应更快的闪存盘优势在闪迪至尊极速500也得到充分体现，它在Windows 10

产品参数

接口	USB 3.0
供电	USB
线缆	附带20cm USB 3.0线缆
预分区格式	exFAT
待机功率（W）	0.1
最大功率（W）	0.6
最大读/写速度（MB/s）	412/345
体积（mm）	75×75×10
重量（g）	40g
工作温度（℃）	-20~+70
海拔限制	无
价格（元）	1 600

CHIP 推荐指数 ●●●●●

上可免驱动使用，插入后系统识别、设备准备时间不到1s，预格式化为exFAT，兼容各主流操作系统且无单文件容量限制；工作电流仅120mA，折合功率0.6W，甚至支持OTG功能的手机都能正常操作使用它。

除至尊极速500外，闪迪还为对容量和性能有更高要求的用户准备了闪迪至尊极速900移动硬盘，价格与便携性需要用户平衡选择。



下方隐秘的按钮可切换硬盘的RAID模式。



Thunderbolt线缆与盘体被做成一体，并通过磁吸附固定。

责任编辑 罗国鹏luo_guozhao@chip.cn

收稿日期 2015-12-23

微软Surface Pro 4、戴尔XPS 13笔记本电脑专题测试

纤薄的不同境界



虽然PC市场上有竞争力的玩家数量减少了，但是现有厂商都有着拿手绝活。它们的旗舰产品各有不同，而纤薄和便携是不变的竞争主题。本专题所涉及的两款产品，可谓颇具代表性，代表着未来电脑的发展方向。

轻薄依然是基于Windows系统的笔记本电脑、平板电脑最强的竞争手段，它所带来的便携性、兼容性以及性能方面的优势，延续了PC的生命力。

保持笔记本电脑外形

自从旗下XPS品牌开始从纯消费定位向高端个人用户定位迁移，戴尔就开始将最新的技术和设计运用于XPS产品，游戏及娱乐等应用所看重的高性能特性逐渐退到幕后。XPS 12是一款设计非常激进的变形本产品，而回归传统产品形态的XPS 13和XPS 15则更加侧重便携属性。XPS 13有着3200×1800的超高分辨率10点触摸屏，表面覆盖增亮、耐磨的康宁大猩猩玻璃面板，这些都是在一款13.3英寸屏幕上实现的。更重要的是，XPS 13采用了窄边框设计，屏幕宽294mm，而304mm宽的机身与主流的11英寸、常规窄边的12英寸笔记本电脑相同，小巧的优势可见一斑。此外，该机屏幕上边框的宽度与两侧相同，为5mm，传统上位于上框中间的摄像头被移至屏幕左下角，而双矩阵式麦克风则被设计在触摸板前侧的机身边框上，视频电话效果略受影响。不过XPS 13在厚度仅15mm、顶盖及底壳为全金属制成的超薄机身两侧设计了立体声扬声器，同时3.5mm接口集成耳机和麦克风，算是对音质和视频电话质量的小小弥补。

XPS 13标配56Wh电池，可驱动Core i7-6500U、8GB内存的主机最长工作时间为573min，如放弃超高分辨率屏幕和触摸功能，不仅主机重量可从1.29kg下降到1.20kg，而且电池续航时间可延长至11h。这台顶配的XPS 13性能表现非常出色，除了Core i7处理器最高工作频率达2.5GHz之外，支持NVMe全新技术的M.2 by PCI-E规格的SSD也是功不可没。

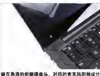
机身轻薄小巧，并未影响到XPS 13的使用舒适度和扩展能力，它配有标准19mm键距、1.6mm键程的键盘，大尺寸的玻璃触摸板采用虚拟按键、支持多点触摸功能，两个USB 3.0分列机身两



同样的超薄键盘、新款专业键盘手感好到爆。



机身超薄但各种扩展接口一应俱全，特别是全新的Thunderbolt 3更是功能强大。



躲在角落的前置摄像头，对应的麦克风则被设计在触摸板前侧的机身上。



侧，同时右侧还有一个SD XC读卡器，而左侧增加的接口则是功能非常强大的Thunderbolt 3，可转换为全双工40Gb/s Thunderbolt、USB 3.1、DP 1.2、HDMI、以太网等多种接口使用，大大增强了超轻薄笔记本电脑的连接能力。

无论是性能、规格配置还是扩展能力，XPS 13都可谓是强大的笔记本电脑，而从外形特征来说，它又是小巧的产品，双面金属加碳纤维掌托令它富有科技感且非常坚固，综合来说这是一款非常出色的产品。

产品参数

产品形态	笔记本电脑
体积（mm）	304×200×15
重量（kg）	1.29
屏幕尺寸（英寸）	13.3
屏幕分辨率	3200×1800
触摸功能	10点电容
处理器	Core i7-6500U
内存/硬盘（GB）	8/256
电池容量（Wh）	56
电池续航时间（min）	573
Windows 10体验成绩	6.6
价格（元）	12 999

CHIP 推荐指数 ●●●●○



定位调整的平板电脑

Surface平板电脑虽然对整个微软来说不是很大的业务，但是其前卫的设计和焕然一新的应用体验，则在很大程度上影响了这一两年的PC市场。作为第四代产品，除了处理器平台正常升级外，Surface Pro 4的硬件设计和产品定位有了很大的改变。

曾经作为高端产品的Surface Pro系列屏幕只有12英寸，对重度桌面应用依赖的用户来说还不够大，而今天的Surface Pro 4在保持幅面292mm×201mm不变的情况下，屏幕尺寸增加到12.3英寸，分辨率增加到2736×1824，而其厚度从9.1mm缩减到8.5mm，重量减少14g至766g，可谓是将轻薄和大尺寸屏幕向前推进了一大步。同时，对屏幕尺寸需求更大且预算更充裕的用户，可以选择新旗舰Surface Book，这样归于主流定位的Surface Pro 4有了更灵活的价格体系，新机型以Core m3-6Y30取代Core i3，造就无风扇散热系统及更轻的766g重量机型，这样不仅使其价格下探至6 688元而且整体特性与Surface 3衔接更紧密，形成了3个系列Surface产品对用户群更宽且严密的覆盖。

Surface Pro 4的外观设计变化并不大，背部支架上全新的正方形Windows标志取代了Surface的文字标志，而机身则"息屏美学"取消了边框上的Windows触摸键，变得更干净，但实现Windows Hello"刷脸"认证功能的红外线和500万像素摄像头与800万像素主摄像头同时集成在上边框中；新款电磁压感笔采用N-trig升级技术，感应级别提高到1 024级，可用于其他Surface设备，但老款笔不能使用在新设备上，新款笔加大了侧切面积，好区分且吸附在机身左侧时更牢固。同时，新款笔增加了4款不同硬度的可更换笔尖，仿真程度更高。此外，随着产品定位的调整，Surface Pro 4强桌面应用的需求降低，对连接扩展的需求也降低，与之搭配的新款扩展坞仅保留端口扩展功能而不再具备支撑主机的能力。Surface Pro 4可使用的两款全新键盘差



Windows标志的出现是Surface Pro 4上为数不多的设计变化。



不能水平开启或翻转的屏幕是XPS 13的微瑕。

扩展的需求降低，因此扩展坞的功能也有所缩减。

产品参数

产品形态	平板电脑
体积（mm）	292×201×8.5
重量（g）	766
屏幕尺寸（英寸）	12.3
屏幕分辨率	2736×1824
触摸功能	10点电容+1点1024级电磁
处理器	Core i5-6300U
内存/硬盘（GB）	8/256
电池容量（Wh）	38
电池续航时间（min）	513
Windows 10体验成绩	6.5
价格（元）	9 688

CHIP 推荐指数 ●●●●○

别是集成指纹识别功能，它们都改用玻璃触摸板和以机械结构取代触摸按键，带来可称得上飞跃的手感提升。

PCI-E接口的SSD、第六代Core i5处理器等全新硬件的加入，让Surface Pro 4性能表现更为出色，特别是HD 520集成图形核心无论是桌面加速还是高清解码都非常流畅。设备的变薄不是平白无故的，其电池容量从前代的42Wh缩减到38Wh，对电池续航时间的影响是从527min微减到513min，总体影响不大。

责任编辑 罗国明luo_guozhao@chip.cn
收稿日期 2015-12-24

成功瘦身

戴尔OptiPlex 7040MT商用台式电脑





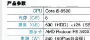
全新的小型化设计，大大改变MT机型格局。



可翻转打开的机身模块，有助于缩小主机体积。



光驱和硬盘之间的“缺口”是为安装全高扩展卡预留。



OptiPlex 7040系列3款机型对比。

戴尔采用第六代酷睿处理器平台的新一代OptiPlex，产品线被缩减，高端的9000系列改为如今的7040系列，同时曾经的4个机型全重新设计为微型（Micro）、小型（SFF）和微塔式（MT），性能、规格提升，而外形尺寸缩小，是它们共同的特征。

以本次测试的7040MT机型为例，其体积（350mm×154mm×274mm）比前代产品9020MT（360mm×175mm×417mm）小了44%之多，特别是机身长度的缩减，瞬时让摆放在桌面上的主机“后退”了一大步，与一侧的显示器+键盘基本相同，节约作用明显。7040MT体积缩减得益于其机箱内部结构的重新设计，可以旋转打开的机箱令内部空间利用效率大大提升，硬盘、光驱等传统与主板前后安装的模块在小型化帮助下，实现了与主板的层叠安装，其MicroATX主板上功能并未缩减，仍保持PCI-E×3+PCI×1水平，主板上集成的1个M.2 by SATA插槽更是让其存储性能迈上新台阶，7040MT标配1颗2.5英寸硬盘，并预留1个2.5英寸托架及1个可转换为两个2.5英寸硬盘安装位的半高光驱托架，而其标配光驱为12.5mm厚的超薄模块，整个安装存储部件的机身模块与前面板相连，并可向上旋转开启，打开时方便安装模块，而关闭时与主板平行，“摞”在主板之上，这样的设计并不会影响7040MT安装全高（12.5cm）扩展卡，其可旋转的机身模块已将扩展卡安装位置让开，只要不是散热设计极度夸张的消费级显示卡都能无阻碍安装。

实际测试中，配备双通道内存的样机内存吞吐速度高达24.68GB/s，超过同频率DDR3 70%以上优势非常明显。全新的Core i5-6500处理器、标配AMD Radeon R5 340X独立显示卡和128GB M.2 SSD的配置，不仅SYSmark 2014 Overall成绩高达1387分，而且从制作到播放的多媒体性能均非常出色。新一代的硬件平台功耗本已下降不少，特别是在240W 80Plus白金版电源帮助下，测试样机峰值功率仅67W，而空闲状态的功率更低至16W，可与笔记本电脑相媲美。

产品参数

CPU	Core i5-6500
内存（GB）	8
硬盘（GB）	500（HDD）+128（SSD）
显示卡	AMD Radeon R5 340X
电源（W）	240（80Plus白金版）
USB接口（前/后）	6/4
存储卡插槽	SD

实测参数

体积(mm)	350×154×274
功耗（最大/最小）（W）	64/16
SYSmark 2014 Overall	1 387
内存带宽（GB/s）	24.68
扩展槽	PCI-E x16、PCI-E x8、PCI-E x1、PCI、M.2（by SATA）
扩展托架	2.5英寸×2、半高×1、12.5mm光驱×1

➕ 体积小、功耗小、性能出色。

➖ 相对高的机型成本。

¥ 7 840元

CHIP推荐指数 ●●●●○

没有最薄 只有更薄

AOC I2481FXH LCD显示器



设计承袭以往、追求轻体量、薄机身　性能提升整体排名靠前。

AOC刀锋系列显示器产品一向拥有着高颜值，这次的刀锋5依然是这样的卖点，外观整体设计以及做工用料基本维持一致。不对称的S型底座、一体式旋转轴、2mm窄边框、7.5mm纤薄机身、5kg的毛重，所有的设计元素基本追随目前的前卫定位，比上一代产品有过之而无不及。

虽然外观占优，但刀锋5也不是徒有其表，从其性能上看，也有很多可圈可点的地方。主流23.8英寸宽屏（16:9）搭载一块AH-IPS硬屏面板，1080p全高清，1920x1080的分辨率。Clear Vision图形芯片增强技术，在画对低分辨率和低画质的图像文字时，明显提升清晰锐利程度；搭配有DCB动态彩色增强技术，色温调整功能得以提升，同时包5种色彩增强模式：全色增强模式、自然肤色模式、绿茵场景模式、蔚蓝风景模式和自动检测模式，这样的特性在游戏竞技中被视为加分项，符合产品电子竞技，设计制图的定位。同时兼具Flicker Free不闪功能，178°大视角，screen+软件应用，分屏的技能也被包含其中。总之，AOC的各大优点基本在刀锋5上均有体现。

接口方面，提供了双HDMI和VGA接口，同时提供音频输出接口，蓝光DVD或PS、Xbox等设备都能方便地接入。

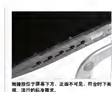
显示方面，在CHIP本次的测试中，白屏状态下中心亮度为154.2cd/m²，较官方标称偏低，可能是其节能模式的开启；黑屏状态下，不能做到完全的无光，亮度值为0.13cd/m²，数值较为理想。动态对比度为5000万：1，色温方面，刀锋5表现稳定，运测产品与标准色温相比，极为接近。

刀锋5在图像处理、广视角技术上的优化，可致用户拥有较好的视觉体验，较好地符合其电子竞技，设计制图的定位。

+ 性能　外观综合实力较强

− 板材有待提升

¥ 1 049元



触摸按位于屏幕下方，正面不可见，符合时下美观、流行的标准需求。

接口方面：提供了双HDMI和VGA接口，同时提供音频输出接口，蓝光DVD或PS、Xbox 等设备都能方便地接入。



外观整体设计以及做工用料基本维持一致，不对称的S型底座、一体式旋转轴。

产品参数

屏幕尺寸	23.8英寸
最佳分辨率	1920x1080
屏幕比例	16:9（宽屏）
高清标准	1080p
面板类型	AH-IPS
背光类型	LED背光
可视角度	178°
控制方式	触摸按键
产品尺寸	541mm×403mm×150mm（包含底座）
产品重量	3.1kg（净重）
接口	VGA　DVI-D

CHIP 推荐指数 ●●●●○

真正口袋式家庭影院

Vivitek QUMI Q6便携式投影机





QUMI Q6提供了丰富的色彩可供选择。

触控式的前面板设计比较时尚，但是操作没有反馈影响使用习惯。

> 保持便携的同时亮度提升　QUMI Q6带来的是一个真正口袋式家庭影院的设计。

基于LED光源的投影机产品让我们“又爱又恨”，爱的是这类产品价格低廉，让我们可以更轻松获得投影大屏幕。而恨的是这类产品大多亮度偏低，实际使用中对光环境有一定的要求，带来了一定的麻烦。

Vivitek QUMI Q6在亮度方面有了一定的突破，同时仍然保持小巧的外形设计，将便携与实用集于一身，成为真正的“口袋家庭影院”。

在CHIP的测试中，QUMI Q6的成绩的确不错。在常规的9点亮度测试中，投射100英寸屏幕时，QUMI Q6投射出的最高亮度达到715.9cd/m²，整个屏幕的平均亮度为660cd/m²。这样的亮度已经可以在常规的灯光下正常使用，即使在日光照射环境，只要屏幕处没有阳光直射也可以清楚地分辨出画面。实际使用状态下，我们也能够通过缩小屏幕的方式提高画面的辨识程度。在普通的日光环境中，在白色墙面上投射约60英寸的屏幕时可以保证观看感受。

小巧的外形设计是QUMI Q6的另一特色，整机重量仅488g，比一罐可乐略重一点，外形尺寸为165mm×102.4mm×34mm，大约相当于4支iPhone 6 Plus摞在一起。这样的身材根本不必担心携带问题，普通服装的口袋就能装入QUMI Q6，重量当然也不是负担。

在CHIP看来，QUMI Q6采用触控式操控面板的设计优劣各半。优点是整机面板无缝隙，避免灰尘进入，保证QUMI Q6使用寿命；而缺点在于触控操作没有回馈手感，很容易造成误操作。好在QUMI Q6的遥控器功能比较全面，大多数操作并不需要在机身上进行，不影响操作感受。

在接口的设计上，QUMI Q6略显简化。机身上只有电源、HDMI/MHL、USB和3.5mm音频四种接口，对不同显示设备的兼容性略差。考虑到QUMI Q6的市场定位直接指向家庭用户投射影片使用，采用HDMI输入，并且提供MHL连线可以直接连接手机进行投影的设计能够满足使用需求，此外还可以使用USB接口连接U盘播放影片，让家庭娱乐更自在。

+ 高亮度高对比度保证全天候使用。

− 外置电源适配器的设计影响携带便利。

¥ 4 999元



接口设计略显简单，视频输入仅仅支持HDMI、兼容手机MHL输出。

产品参数

光源	LED
标称亮度(cd/m²)	800
对比度	30 000:1
灯泡寿命(h)	30 000
投影距离(m)	1~3
投影尺寸(英寸)	30~90
接口设计	HDMI(1.4b)×2其中一个支持MHL
	USB type A　Audio-Out
内置扬声器	2W×1

实测参数

平均亮度(cd/m²)	660
对比度	13200:1
最大分辨率	1280×800
画面比例	16:10
最大功耗(w)	68
重量(g)	488

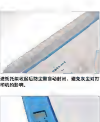
CHIP 推荐指数 ●●●●○

家庭应用 贴心设计

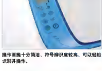
惠普Deskjet Ink Advantage 3638彩色喷墨多功能一体机



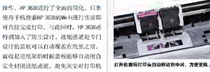
HP 3638对家庭环境的优化全面覆盖外观设计到功能应用，配以低廉的价格和适当的性能表现，的确是家用打印市场上的一款贴心设计。



进纸托架收起后防尘盖自动封闭，避免灰尘对打印机的影响。



操作面板十分简洁，符号辨识度较高，可以轻松识别并操作。



打开前盖后打印头自动移动到中间，方便更换。

经历了几年前的“送”打印买墨盒方式强行推广后，家用打印机市场渐渐回归了理性，惠普Deskjet Ink Advantage 3638（以下简称HP 3638）在一个合理的价位提供了更适合家庭的实用价值，成为家用喷墨打印机市场上的良心产品。

说到家用打印的“良心”就不可回避价格。打印机的价格包括整机购买价格和耗材使用两方面。HP 3638标价699元，在京东能找到649元，对应的680型墨盒黑色彩色价格均为69元，相当于裸机一次性投入约500元，这样的价位很容易接受。而按照标称480页打印量计算，单页打印成本不到0.15元，比较适合普通家庭用户较少打印量需求的状况。

HP 3638的外形十分讨喜，圆头圆脑的形式透着一份可爱，白蓝相配的色彩也不再有那种冷冰冰的IT感，可以更轻松地融入家居环境。

在产品的设计上，HP 3638也全面对家用需求进行了优化。其中简化的连接使用方式是最大的进步。相比传统打印机需要安装驱动连接设备的方式，特别是想要打印手机照片往往需要将手机连接到电脑读取照片再进行打印的复杂操作，HP 3638进行了全面的简化。只要使用手机搜索HP 3638的Wi-Fi进行连接即可直接完成打印。与此同时，HP 3638还特别加入了防尘设计，进纸通道处专门设计的盖板可以自动覆盖在纸张之前，而收起进纸架的时候盖板能够自动闭合完全封闭进纸通道，避免灰尘对打印机的影响。特别设计的静音模式可以在驱动程序中设置启动，启动之后打印机会降低运行速度使工作状态发出的噪音降低，即使在夜间加班进行打印也不必担心影响家人的休息。

性能方面HP 3638的表现也比较令人满意，连续5页文档输出时，首页出纸13.0s，连续5页输出41.0s，连续输出速度达到每页7s，合8.6ppm，A4幅面照片质量输出则需要337s完成，5分钟以上的时间的确有些难熬，不过考虑到打印质量的提升，这样的等待还是值得的。

＋ 性能到位，细节设计更贴近家用需求。

－ 不支持插卡打印。

¥ 649元

产品参数

打印语言	HP PCL3
打印技术	热喷墨技术
首页输出(s)	14（黑白）/17（彩色）
打印速度(ppm)	20（黑白）/18（彩色）
打印分辨率(dpi)	1200×1200
打印负荷	1000页/月
扫描类型	平板式
扫描分辨率(dpi)	1200
网络功能	内置Wi-Fi 802.11b/g/n

实测参数

首页输出(s)	13
打印速度(ppm)	8.6
照片打印(s)	337(A4)
外形尺寸(mm)	438×310×158
重量(kg)	4.17
运行功耗(W)	8～11

CHIP 推荐指数 ●●●●○

让手绘跃然屏幕

Wacom Bamboo Spark数位本



回归最自然的书写方式，又是最现代的数字化手段。



Spark设计非常简练，笔右侧唯一的按钮兼备同步和翻页功能。



真正的圆珠笔，还是可以更换笔芯的那种，让你100%纯真书写体验。

从扫描仪、数码相机为代表的图像输入和以键盘为代表的文字输入之间，还有很多缝隙需要弥补，数位笔就是将手绘这类混合着图画、线条、文字的内容输入电脑的产品，但是这还不够，在屏幕或者特质平面上的手感与在天然纸张上的书写、绘制手感仍有很大差距，Wacom Bamboo Spark数位本则是将真实的纸上书写实时传入电脑，让随时随地的灵感可以用数字的方式记录和分享。

Spark外形与普通记事本夹子无异，右侧为可更换的A5幅面纸质记事本，左侧则是一般记事本不常见的平板电脑或智能手机安放位置。当你用卡在转轴处的圆珠笔在记事本上写写画画时，画面就会通过蓝牙方式发送给左侧的平板电脑，两者画面尺寸基本相同，而书写在记事本上的内容原封不动地出现在平板电脑的相同位置。一切奥妙就出在那支笔和右侧的记事本皮上。这支笔采用Wacom EMR电磁压感技术制成，其笔芯与标准圆珠笔笔芯通用且可更换，书写压力被以1024级记录，如更换不同粗细或颜色的笔芯，可以在平板电脑上的App中改变设置，从而获得与实际笔迹一般无二的粗细和色彩。当一张纸用完翻页时，按下笔槽右侧的同步按钮，刚刚绘制的页面内容就被保存下来，不翻纸时此功能就变成不同图层记录的分割点，以便在电脑上进行分层编辑。

除了平板电脑本地记录，Wacom Cloud或Inkspace应用可以帮助你通过云分享和同步所有笔记内容，并且和其他Wacom手写板产品享有相同的笔画记录和编辑能力。通过Spark，不仅平板电脑有了手写板输入功能——之前只有PC能连接手写板，并让用户回归最自然且无干扰书写生活。只是要做这么有格调的事情，预算也要非常充足，CHIP测试的含平板套版本价格为1 280元，而iPad Air 2版本的价格更高。同时，626g的重量几乎与平板电脑相同，携带也是件很有挑战的事。



多设备云同步大大扩展了Spark的应用领域、更方便交流。

➕ 自然、高精度、实时数字化。

➖ 适合少数人的高成本。

¥ 1 280元



产品参数

体积（mm）	206×253×30
总重量（g）	626（含笔 本）
笔重量	22g
笔特性	无线无源电磁压感
压感级别	1 024
感应距离（mm）	不超过5
书写特性	圆珠笔，可更换笔芯
记事本尺寸	A5（148mm×210mm）
连接方式	Bluetooth 4 0
兼容平台	IOS/Android
云同步	支持
最大可装入平板尺寸（mm）	174×240×7

CHIP 推荐指数 ●●●○○

便宜不低廉

亚马逊fire平板电脑





入门的价格，海量的内容，学习的工具。

与侧重更纯粹阅读的Kindle不同，新推出的fire则更倾向于学习。基于Android系统深度定制的Fire OS进入国内后加入了众多本地化内容，与百度的合作直接带来了搜索、翻译等功能，特别是国外版本上的亚马逊应用商城变为了百度应用商店，安装各类App更为方便。基于Android 5.0开发的预装版本Fire OS 5.1.1各类功能十分完善，四核MTK MT8127处理器驱动分辨率仅1024×700的7英寸IPS屏幕并无难处，整体应用十分流畅。

彩色屏幕的fire应付阅读不在话下，但是电池续航能力明显落于下风，3000mAh电池“只能”让它连续使用493min。fire提供了非常特别但十分实用的防蓝功能，说白了就是通过屏幕配色改变，将全屏蓝色发光比例缩减，甚至降低至0的水平，缺少了蓝色的画面也因此呈现红褐色——红和绿的组合。这一设计的目的是在长时间使用fire时，减低损害视网膜健康的蓝色光，实现保护视力的目的，当然代价就是偏色。

教育资源和家长功能是fire差异化竞争的方向，特别是13余万册原版英文书及英语教材教辅均为免费，在加上内置的英汉辞典及中英文生词提示、英文标准朗读等功能，可谓是老少咸宜、十分超值的特性。再加上Kindle电子书店已经上架的27万中正版电子书，小小的fire带来的书籍资源可谓海量。考虑到fire入门的价格和定位，1GB内存和8GB存储空间的配置还可以接受，但是要放下如此多的内容资源，就要依靠最大达128GB的MicroSD扩展了。此外，行货版fire还加入了照片同步功能，其MicroUSB接口具备OTG特性，接入手机后会自动将其存储的照片导入到平板电脑上。

首次出现的家长功能，正是因fire的用户与账户所有人不同的特性应运而生，子女在购买书籍时必须获得家长授权，以限制下载或购买不许可的应用或书籍。

➕ 内置资源丰富。

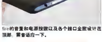
➖ 硬件配置略低。

¥ 499元



fire的包装十分简单，模塑的袋子、纸质一次性封口，相当环保和小巧。





fire的音量和电源按键以及各个接口全部设计在顶部，需着适应一下。



防蓝光模式下，屏幕相色完全不同。

产品参数

CPU	MTKMT8127
内存/存储（GB）	1/8 5.6可用
OS	Fire OS 5.1.1
屏幕（英寸）	7 IPS技术
分辨率	1024×768
摄像头（前/后）	200万/200万
存储卡扩展	MicroSD 128GB最大
体积（mm）	191×115×10.6
重量（g）	313
电池续航时间（min）	493
预置应用商店	百度应用商店
其他预置内容	英文原版书 字典
网络功能	Wi-Fi Bluetooth

CHIP 推荐指数 ●●●●○

软件动态

没有重量，没有体积，但它们却每时每刻都在影响着我们生活的方方面面。在这里，我们为大家提供最近一段时间最不应该错过的软件和App动态。



Airbnb房主种族歧视

黑人更难租到房

哈佛大学的一项研究显示，租客的名字听起来像黑人，在美国租房网站Airbnb上租到房子的概率就会降低。据研究，像白人的名字顺利租到房子的比例为50%，像黑人的仅为42%。该研究认为，问题出在Airbnb网站的设计。因为房主在同意交易之前可以看到潜在租客的身份，这一点与很多在线商务网站和在线酒店预订平台有所不同。



新人工智能算法面世

可让电脑举一反三

研究人员开发出了一种算法，只需要通过一个例子就可以让电脑掌握一种新概念，而不必像传统机器学习技术一样使用成千上万个例子才能达成相同的效果。这种算法充分利用了一种名为“贝叶斯程序学习”（Bayesian Program Learning）的概率方法，通过这种算法，电脑会自己生成额外的例子，然后判断哪些例子最符合相应的模式。



Facebook企业版将正式上线

目标是加强员工间的协作

Facebook面向企业用户的专业版社交网络Facebook at Work将在未来几个月内正式推出。这一服务已经测试了1年时间。与普通版Facebook类似，Facebook at Work同样提供了消息流、点赞和聊天等功能。该服务的目标是帮助企业员工之间进行协作。在正式推出后，Facebook计划通过高级服务、例如数据分析和客户技术支持来按月获得收入。



苹果Google软件征服现代

自主研发车载系统受威胁

经过了长达数年的尝试后，现代汽车已不再为自己的汽车开发与移动应用相连的软件，成为第一家拥抱苹果CarPlay和Google Android Auto汽车软件的跨国汽车制造商。据了解，CarPlay和Android Auto不久前才刚刚被汽车厂商采纳，但美国市场研究公司IHS预计，2022年将有80%的新车安装这些系统。



App播报

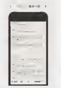
Lightroom

Lightroom允许用户在移动端使用一系列如曝光率、色温度、亮度、阴影和饱和度等调节工具来编辑图片，支持RAW文件导入以及显示图像细节等操作。



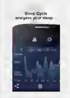
Daygram

Daygram是一款充满电子墨水质感的日记应用。界面设计非常简单，一日一句，记录日常生活，有助于养成每天写日记的习惯。



Sleep Cycle

Sleep Cycle智能闹钟可以通过专利睡眠算法，结合动作幅度、频率甚至是声音等参数来判断用户的睡眠状态，并在用户浅睡状态下将其叫醒，以期接近用户自然醒的状态。



Selfie Talks

Selfie Talks可以允许用户将照片处理成不同效果的漫画，用户可以根据喜好调整其中的元素细节，除此之外，Selfie Talks自带的滤镜中有一些搞怪的变形效果，可以让成品更丰富。

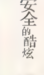


商用软件公司Atlassian上市融资4.6亿美元

软件公司Atlassian近期通过IPO融资4.62亿美元，超出市场预期。据了解，Atlassian的软件用于帮助企业合并和管理业务，另有消息表示，该公司目前并未获得风险投资，但已经实现盈利。相比而言，移动支付公司Square不久前的IPO发行价低于最近一轮私有市场融资估值，而存储公司Pure Storage的IPO发行价仅与私有市场估值持平。

招行4.0全新发布可刷脸转账

招商银行近日发布了全新的手机银行4.0版本，不过暂时只有Android版。新版本首先在UI界面上进行了重新设计，采用了流行的轻扁平化风格，并且重点强化了理财、转账、一网通3大功能；另外，开始支持刷脸转账，额度高达到100万，而且依然免费。





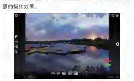
摄影应用精选

使用这些摄影App，能让照片变得出类拔萃，与众不同。



Camera FV-5

Camera FV-5非常适合那些对手机本身的拍照画质并不满意，或者只想使用专业操控拍摄功能的用户。因为Camera FV-5的照片格式可以是JPEG或RAW，所以保证了拍摄画质。此外，Camera FV-5可以充分调动摄像头的硬件资源，达到支持最新2 000万像素摄像头拍摄的极佳效果。



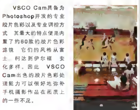






VSCO Cam

VSCO Cam具备为Photoshop开发的专业胶片色彩以及专业调控方式，其最大的特点便是内置了约60款的胶片色彩滤镜，它们的风格从富士、柯达到伊尔福，变化多样。因此，VSCO Cam出色的胶片色彩处理能力可以很好地弥补手机摄影作品在画质上的一些不足。





Fragment

Fragment的功能很简单，通过内置的众多万花筒滤镜，对照片的某个位置进行处理，达到类似碎玻璃反射的效果，让本来平淡的照片瞬间多了视觉特性。在Fragment中，所有色彩调整功能全部用于服务软件中的万花筒滤镜，例如描边、调整透明度、模糊、前后景深对比以及调整明暗强度等操作。





Over

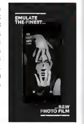
Over没有任何对照片色彩处理的能力，也没有任何滤镜效果。这款应用最大的功能就是为照片添加文字、图案，让照片变得文艺。Over对于文字的操控非常出色，包含在字体、文字颜色、文字大小、文字不透明度、文字旋转等方面的调整，甚至可以为了突出文字而改变背景细节。





Black-B&W Film Emulator

Black可以看做是一款只有黑白色调的软件 其内置的滤镜大都具备历史上闻名遐迩黑白胶片风格。除了黑白胶片滤镜外 Black也有自己的一套照片色彩处理工具。当然这些工具更适合对黑白色彩的调整 例如暗角 褪色等。





Shake it Photo

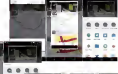
Shake it Photo的目的只有一个 将宝丽来相机的那种惊奇感在iPhone上重现。在Shake it Photo中 所有的照片都会被处理成宝丽来照片特有的成像以及色彩风格 只需要拍一张照片或者载入一张此前拍的照片 然后晃动手机 就会得到一张所有元素都与宝丽来成像完全一样的新照片。

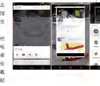


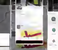
玩转App

使用Now on Tap可快速截图并分享

Google在Android 6.0 "棉花糖"系统中加入了一项全新的搜索功能Now on Tap 但除了搜索之外 它还能用来快速截图。长按Home键启动即可Now on Tap 当屏幕左下角出现一个分享图标时 点击即可立即截图并快速分享至社交网络。这款应用避免了同时按[电源+音量减]的复杂操作 而且节省了本地存储空间（截图无需存储在本地移动设备）。此外 生成的截图会自动过滤掉标题栏和虚拟导航键 令画面更为清爽。









1月DIM行情

虽然早在2014年中发布的Haswell-E平台上，英特尔就已经带来了DDR4内存，且此后的90及100系列芯片组全部支持此特性，但是受限于高高在上的价格，DDR4内存始终没有走向主流消费平台，哪怕同频率产品比DDR3功耗低，性能高。不过，随着OEM厂商开始采用Skylake平台，DDR4内存的价格开始快速下跌，甚至出现了同频同价的现象。DDR4的时代已经到来。

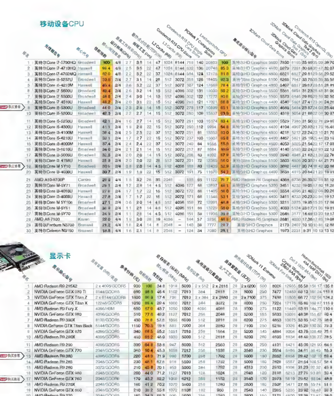
凭借内存的充分发挥，Skylake平台性能的优势更明显。特别是性价比较高的Core i5-600级别性价比最为突出，Core i5-6400/6500/6600等多款产品之间的差距均为100MHz，而价格差异也只有100多元。没有锁频的Core i5-6600K在游戏测试中有着意想不到的出色表现，如果你是重度游戏爱好者，再多花几十块钱而不是价格超过2400元的Core i7，将节约下来的800元用于购买16GB DDR4内存或者高两个级别的显示卡，绝对是更合理的选择。

在移动处理器方面，新的Core m已经取代Core i3成为与低功耗版本Core i5/i7相搭配的入门级产品，性能虽不是其卖点，但是它与后者管脚、封装都兼容，更低的功耗和合理的价格，成为消费者选择它的合适理由。如今集成于其内的HD515图形核心也有着不错的图形性能，无论是高清视频解码，还是多屏幕数据，均能满足平板电脑所需。



台式机CPU

排名	处理器型号	核心代号	参考价格(欧元)	性能指数	性价比	接口类型	物理核心/线程数量	运行频率(GHz)	最高工作频率(GHz)	二级缓存(KB)	生产工艺(nm)	最高设计功耗(TDP)(W)	Cinebench R15 64bit(pts)	x264 HD Benchmark (fps)	TrueCrypt 7.1 AES-Twofish-Serpent (MB/s)	GPU性能指数	集成显示核心型号	3DMark Cloud Gate Score	Metro Last light (fps)
1	英特尔Core i7-5960X	Haswell-E	1050	100	60.9	2011-3	8/16	3.0	3.5	8 x 256	22	140	1355	3540	454	–	–	–	–
2	英特尔Core i7-4960X	Ivy Bridge-E	1000	86.3	41.1	2011	6/12	3.6	4.0	6 x 256	22	130	1078	3421	370	–	–	–	–
3	英特尔Core i7-5930K	Haswell-E	580	85.3	68.4	2011-3	6/12	3.5	3.7	6 x 256	22	140	1080	3416	351	–	–	–	–
CHIP 购买推荐 4	英特尔Core i7-5820K	Haswell-E	390	84.8	100	2011-3	6/12	3.3	3.6	6 x 256	22	140	1078	3455	340	–	–	–	–
5	英特尔Core i7-6700K	Skylake	400	80.1	82.2	1151	4/8	4.0	4.2	4 x 256	14	91	879	3835	299	69.2	HD 530	8407	24.7
6	英特尔Core i7-6700	Skylake	340	75.5	81.0	1151	4/8	3.4	4.0	4 x 256	14	65	820	3743	278	67.3	HD 530	8208	23.8
7	英特尔Core i7-4790K	Haswell	340	73.5	74.7	1150	4/8	4.0	4.4	4 x 256	22	88	889	3402	270	63.1	HD 4600	8006	18.1
8	英特尔Core i7-5775C	Broadwell	360	72.1	66.6	1150	4/8	3.3	3.7	4 x 256	14	65	766	3543	240	100	Iris Pro 6200	12986	35.3
9	AMD FX-9370	Vishera	210	66.6	90.0	AM3+	8/8	4.4	4.7	4 x 2048	32	220	871	2884	280	–	–	–	–
10	AMD FX-8370	Vishera	200	63.2	80.7	AM3+	8/8	4.0	4.3	4 x 2048	32	125	838	2818	280	–	–	–	–
CHIP 购买推荐 11	AMD FX-8350	Vishera	170	62.9	93.6	AM3+	8/8	4.0	4.2	4 x 2048	32	125	833	2910	258	–	–	–	–
12	英特尔Core i5-6600K	Skylake	260	61.8	54.2	1151	4/4	3.5	3.9	4 x 256	14	91	803	3589	181	64.8	HD 530	8158	23.4
13	英特尔Core i5-5675C	Broadwell	250	60.9	57.8	1150	4/4	3.1	3.6	4 x 256	14	65	872	3504	182	98.6	Iris Pro 6200	11111	35.7
14	英特尔Core i5-4690	Haswell	220	59.5	81.2	1150	4/4	3.5	3.9	4 x 256	22	84	681	3113	183	47.8	HD 4600	6888	18.4
CHIP 购买推荐 15	AMD FX-8320	Vishera	140	59.3	95.3	AM3+	8/8	3.5	4.0	4 x 2048	32	125	582	2703	244	–	–	–	–
16	AMD FX-8320E	Vishera	120	53.2	80.2	AM3+	8/8	3.2	4.0	4 x 2048	32	95	513	2647	208	–	–	–	–
17	英特尔Core i5-6400	Skylake	160	51.6	48.8	1151	4/4	2.7	3.3	4 x 256	14	65	523	3156	164	54.2	HD 530	6604	20.3
18	AMD FX-8370E	Vishera	160	50.8	45.8	AM3+	8/8	3.3	4.3	4 x 2048	32	95	533	2341	214	–	–	–	–
19	AMD FX-6350	Vishera	120	49.0	62.7	AM3+	6/6	3.9	4.2	3 x 2048	32	125	470	2370	186	–	–	–	–
20	AMD A10-7700K	Kaveri	110	38.3	35.3	FM2+	4/4	3.4	3.8	2 x 2048	28	95	299	2824	148	65.5	R7 Series	8605	23.3
21	AMD FX-4350	Vishera	110	38.2	32.4	AM3+	4/4	4.2	4.3	2 x 2048	32	125	337	2231	134	–	–	–	–
22	AMD A10-7870K	Godavari	130	37.6	26.2	FM2+	4/4	3.9	4.1	2 x 2048	28	95	320	2426	160	72.5	R7	8678	25.2
23	英特尔Core i3-4160	Haswell	110	37.1	29.7	1150	2/4	3.5	3.5	2 x 256	22	54	348	2556	112	38.8	HD 4400	5310	13.8
24	AMD A10-7800	Kaveri	120	36.3	25.5	FM2+	4/4	3.5	3.9	2 x 2048	28	65	301	2129	151	70.1	R7 Series	8778	24.6
25	AMD A8-7670K	Godavari	100	36.0	29.8	FM2+	4/4	3.6	3.9	2 x 2048	28	95	305	2375	152	64.4	R7	6438	22.4
26	英特尔Pentium G3450	Haswell	65	31.1	29.6	1150	2/2	3.4	3.4	2 x 256	22	53	254	2475	70	27.7	HD (GT1)	3698	10.3
27	英特尔Celeron G1850	Haswell	55	27.0	22.9	1150	2/2	2.9	2.9	2 x 256	22	53	210	2234	56	24.9	HD	3316	8.3
28	AMD Athlon 5350	Kabini	50	22.6	14.8	AM1	4/4	2.1	2.1	2048	28	25	164	1870	63	21.1	R3 Series	2388	7.1
29	AMD A4-6300	Richland	35	18.1	12.7	FM2+	2/2	3.7	3.9	1024	32	65	135	1705	61	21.7	HD 8370D	3055	6.4
30	AMD Sempron 3850	Kabini	30	14.4	8.4	AM1	4/4	1.3	1.3	2048	28	25	104	1121	51	17.5	R3 Series	2132	6.0



移动设备CPU

排名	处理器型号	核心代号	性能指数	核心/线程数量	运行频率(GHz)	最高工作频率(GHz)	制程工艺(nm)	散热设计功耗(TDP)(W)	L2 Cache(KB)	L3 Cache(KB)	Cinebench R15 CPU Score	Cinebench R15 CPU Single Core Score	PCMark 7 Computation Score	Leistungsindex GPU	集成显示核心型号	3DMark Cloud Gate Score	3DMark Cloud Gate Graphics Score	3DMark Cloud Gate Graphics Test 1 (fps)	3DMark Cloud Gate Graphics Test 2 (fps)	Cinebench R15 OpenGL (fps)
1	英特尔Core i7-5700HQ	Broadwell	100	4/8	2.7	3.5	14	47	1024	6144	718	140	20803	100	英特尔HD Graphics 5600	7850	8165	35.99	35.03	39.70
2	英特尔Core i7-4710HQ	Haswell	86.4	4/8	2.5	3.5	22	47	1024	6144	632	136	20748	95.3	英特尔HD Graphics 4600	5979	7031	30.68	30.47	32.07
3	英特尔Core i7-4702MQ	Haswell	82.0	4/8	2.2	3.2	22	37	1024	6144	584	128	17178	81.8	英特尔HD Graphics 4600	6521	6827	29.81	29.56	29.52
4	英特尔Core i5-5257U	Broadwell	50.8	2/4	2.7	3.1	14	28	512	3072	318	128	18405	92.3	英特尔Iris Graphics 6100	6265	7947	33.75	35.39	35.58
5	英特尔Core i5-4210M	Haswell	49.4	2/4	2.6	3.2	22	37	512	3072	307	124	17669	78.4	英特尔HD Graphics 4600	5407	6817	29.87	29.81	28.81
6	英特尔Core i7-5600U	Broadwell	49.4	2/4	2.6	3.2	14	15	512	4096	302	131	19030	90.2	英特尔HD Graphics 5500	5561	6851	31.23	28.48	31.06
7	英特尔Core i7-5500U	Broadwell	48.8	2/4	2.4	3.0	14	15	512	4096	302	122	17272	80.8	英特尔HD Graphics 5500	5573	6846	29.05	29.59	32.50
8	英特尔Core i7-4510U	Haswell	48.2	2/4	2.0	3.1	22	15	512	4096	283	121	17021	66.8	英特尔HD Graphics 4400	4540	5801	27.41	23.36	24.28
CHIP 购买推荐 9	英特尔Core i5-5300U	Broadwell	44.0	2/4	2.3	2.9	14	15	512	3072	278	117	10899	65.1	英特尔HD Graphics 5500	4686	5484	23.87	24.03	25.48
10	英特尔Core i5-5200U	Broadwell	42.3	2/4	2.2	2.7	14	15	512	3072	280	109	15837	63.8	英特尔HD Graphics 5500	4319	5054	21.68	22.08	30.97
11	英特尔Core i5-5250U	Broadwell	42.1	2/4	1.6	2.7	14	15	512	3072	251	103	16174	83.4	英特尔HD Graphics 6000	5529	7386	31.50	32.76	29.65
12	英特尔Core i5-4300U	Haswell	41.1	2/4	1.9	2.9	22	15	512	3072	260	112	9994	54.8	英特尔HD Graphics 4400	4104	4907	20.83	21.75	16.46
13	英特尔Core i3-4100M	Haswell	39.4	2/4	2.5	2.5	22	37	512	3072	251	91	13353	80.0	英特尔HD Graphics 4600	4218	5212	22.24	23.10	21.78
14	英特尔Core i5-4210U	Haswell	38.1	2/4	1.7	2.7	22	15	512	3072	237	103	15607	65.6	英特尔HD Graphics 4400	4467	5821	25.19	25.44	23.19
15	英特尔Core i3-4000M	Haswell	37.4	2/4	2.4	2.4	22	37	512	3072	240	84	9556	55.8	英特尔HD Graphics 4600	4053	5025	21.54	22.17	17.03
16	英特尔Core i3-5010U	Broadwell	34.0	2/4	2.1	2.1	14	15	512	3072	217	87	8884	59.9	英特尔HD Graphics 5500	4140	5193	22.24	22.93	22.13
17	英特尔Core i3-5005U	Broadwell	32.5	2/4	2.0	2.0	14	15	512	3072	208	83	8302	57.9	英特尔HD Graphics 5500	3940	4945	21.63	21.38	22.78
18	英特尔Core i3-4158U	Haswell	31.8	2/4	2.0	2.0	22	28	512	3072	201	72	12365	56.0	英特尔Iris Graphics 5100	3803	4606	20.38	21.44	21.71
CHIP 购买推荐 19	英特尔Core M-5Y10	Broadwell	30.9	2/4	0.8	2.0	14	4.5	512	4096	188	83	12439	52.9	英特尔HD Graphics 5300	3692	4487	20.74	18.42	20.86
20	英特尔Core i3-4030U	Haswell	30.7	2/4	1.9	1.9	22	15	512	3072	191	75	11670	54.7	英特尔HD Graphics 4400	3638	4815	20.64	21.25	19.81
21	AMD A10-8700P	Carrizo	29.9	4/4	1.8	3.2	28	35	2048	–	188	69	11122	79.7	AMD Radeon R6 Graphics	4368	6736	26.35	32.88	31.12
22	英特尔Core M-5Y71	Broadwell	29.1	2/4	1.2	2.9	14	4.5	512	4096	177	68	13897	49.1	英特尔HD Graphics 5300	3451	4232	19.05	17.80	18.26
23	英特尔Core i3-4010U	Haswell	27.8	2/4	1.7	1.7	22	15	512	3072	172	68	11405	56.0	英特尔HD Graphics 4400	3554	4996	21.40	22.06	20.26
24	英特尔Core i3-4005U	Haswell	27.8	2/4	1.7	1.7	22	15	512	3072	171	68	11546	53.1	英特尔HD Graphics 4400	3411	4733	20.23	20.94	19.17
25	英特尔Core M-5Y10c	Broadwell	27.1	2/4	0.8	2.0	14	4.5	512	4096	159	72	12991	46.8	英特尔HD Graphics 5300	3211	3975	19.95	15.25	17.86
26	英特尔Core M-5Y51	Broadwell	26.9	2/4	1.1	2.6	14	4.5	512	4096	161	66	13229	56.0	英特尔HD Graphics 5300	4033	5124	23.67	21.05	19.81
27	英特尔Core M-5Y70	Broadwell	24.9	2/4	1.1	2.6	14	4.5	512	4096	151	59	11936	39.8	英特尔HD Graphics 5300	2648	3177	14.49	13.20	19.17
28	AMD A8-7100	Kaveri	22.0	4/4	1.8	3.0	28	19	4096	–	144	57	3756	48.5	AMD Radeon R5 Graphics	2681	4030	17.38	17.65	19.08
29	英特尔Pentium N3700	Braswell	21.2	4/4	1.6	2.4	14	6	2048	–	140	39	7777	28.7	英特尔HD Graphics	2173	2407	10.10	10.86	12.86
30	英特尔Celeron N3150	Braswell	18.8	4/4	1.6	2.1	14	6	2048	–	124	34	7080	29.1	英特尔HD Graphics	1973	2231	9.31	10.13	13.12

显示卡

排名	显示核心型号	显存容量(MB)/类型	参考价格(元)	性能指数	性价比	核心频率(MHz)	显存频率(标称)(MHz)	显存位宽(bit)	通用渲染引擎数量	生产工艺(nm)	晶体管数量(百万)	散热设计功耗(TDP)(W)	3DMark 11 Extreme	3DMark Fire Strike	Crysis Warhead 2560 8AA (fps)	Dirt 3 1920 8AA (fps)	Heaven Benchmark 1920 4AA 16AF DX11 (fps)
1	AMD Radeon R9 295X2	2 x 4096/GDDR5	930	100	34.8	1018	5000	2 x 512	2 x 2816	28	2 x 6200	500	8006	12935	55.58	156.17	135.8
2	NVIDIA GeForce GTX 980 Ti	6144/GDDR5	690	98.8	46.4	1102	7010	384	2816	28	8000	250	7477	12489	69.13	166.24	118.8
3	NVIDIA GeForce GTX Titan Z	2 x 6144/GDDR5	1800	96.9	17.4	706	7010	2 x 384	2 x 2880	28	2 x 7100	375	7488	11806	66.77	152.94	124.2
4	NVIDIA GeForce GTX Titan X	12288/GDDR5	1050	95.4	29.4	1000	7012	384	3072	28	8000	250	7224	12176	65.60	160.87	115.0
5	AMD Radeon R9 Fury X	4096/HBM	650	87.9	43.7	1050	1000	4096	4096	28	8900	275	8122	11449	63.61	144.77	110.8
6	NVIDIA GeForce GTX 980	4096/GDDR5	510	77.8	49.2	1127	7012	256	2048	28	5200	165	5633	10091	48.38	151.67	90.4
7	AMD Radeon R9 390X	8192/GDDR5	430	76.6	57.8	1055	6000	512	2816	28	6200	275	4853	10075	53.85	142.75	88.0
8	NVIDIA GeForce GTX Titan Black	6144/GDDR5	1150	70.5	19.8	889	7000	384	2880	28	7100	250	5216	9326	45.29	130.36	79.3
9	NVIDIA GeForce GTX 970	4096/GDDR5	340	68.5	65.2	1051	7010	256	1664	28	5200	145	4884	9004	43.75	108.49	75.8
10	AMD Radeon R9 290X	4096/GDDR5	460	68.2	48.0	1030	5000	512	2816	28	6200	290	4600	8834	48.49	131.77	78.5
11	AMD Radeon R9 290	4096/GDDR5	390	64.8	53.8	947	5000	512	2560	28	6200	250	4101	8421	45.00	121.90	84.8
12	NVIDIA GeForce GTX 770	2048/GDDR5	360	50.4	45.3	1058	7012	256	1536	28	3540	230	3584	6866	34.81	86.45	55.3
CHIP 购买推荐 13	AMD Radeon R9 380	4096/GDDR5	220	48.9	71.9	990	5700	256	1792	28	5000	190	2862	6858	29.42	102.10	68.4
14	AMD Radeon R9 285	2048/GDDR5	230	48.1	67.6	918	5500	256	1792	28	5000	190	2828	6557	28.54	109.57	58.4
15	AMD Radeon R9 280	3072/GDDR5	210	45.8	70.1	853	5000	384	1792	28	4313	200	2910	6306	31.23	92.32	45.8
16	NVIDIA GeForce GTX 960	2048/GDDR5	200	44.0	71.2	1127	7010	128	1024	28	2940	120	3188	6213	27.78	93.89	39.4
CHIP 购买推荐 17	NVIDIA GeForce GTX 760	2048/GDDR5	179	43.2	82.2	1033	6212	256	1152	28	3540	170	2973	5819	29.62	88.04	48.9
18	AMD Radeon R9 270X	2048/GDDR5	160	41.2	70.2	1070	5600	256	1280	28	2800	180	2506	5471	27.15	85.74	51.6
19	NVIDIA GeForce GTX 660	2048/GDDR5	210	38.2	55.8	1072	6108	192	960	28	2540	140	2385	5235	23.92	69.43	38.3
20	AMD Radeon R9 270	2048/GDDR5	160	34.3	69.3	900	5600	256	1280	28	2800	150	2171	4800	22.26	71.87	38.0
21	AMD Radeon R7 265	2048/GDDR5	150	32.3	69.8	925	5600	256	1024	28	2800	150	1929	4481	23.00	56.43	38.3
CHIP 购买推荐 22	NVIDIA GeForce GTX 650 Ti Boost	2048/GDDR5	95	28.4	100	1020	6008	192	768	28	2540	140	1849	3787	20.18	58.65	35.3
23	AMD Radeon R7 260X	2048/GDDR5	120	27.4	74.0	1100	6600	128	896	28	2080	115	1737	3772	18.56	57.32	33.2
24	NVIDIA GeForce GTX 750 Ti	2048/GDDR5	130	26.2	65.3	1046	5400	128	640	28	1870	60	1778	3641	16.22	52.67	28.8
25	NVIDIA GeForce GTX 750	1024/GDDR5	110	23.4	68.9	1033	5010	128	512	28	1870	55	1568	3408	14.78	46.66	24.6
26	NVIDIA GeForce GTX 650 Ti	1024/GDDR5	95	21.3	72.6	928	5400	128	768	28	2540	110	1449	3068	12.87	42.22	23.7
27	AMD Radeon R7 250X	1024/GDDR5	110	17.8	51.8	1000	4500	128	640	28	1500	80	1239	2794	4.70	43.57	18.4
28	AMD Radeon R7 250	1024/GDDR5	85	13.3	50.7	800	4500	128	512	28	1500	55	898	2007	4.07	30.96	15.5
29	NVIDIA GeForce GT 720	2048/GDDR3	55	4.6	27.0	797	1800	64	192	28	1020	19	304	603	2.45	12.88	4.1
30	AMD Radeon R5 230	2048/GDDR3	50	2.9	18.9	625	1334	64	160	40	370	19	164	327	1.81	12.81	1.0

■ 非常好（100~90.0） ■ 很好（89.9~75.0） ■ 一般（74.9~45.0） ■ 较差（44.9~0） ●支持 - 不支持

防范黑客的攻击

黑客攻击已经是司空见惯的事情，而攻击方式却是越来越不寻常。我们将向大家展示最危险的攻击方式，并告诉大家应该如何保护自己。

最不安全的桌面操作系统 Windows 8



最不安全的浏览器 Opera



最不安全的程序 Java



最不安全的移动操作系统 iOS



电脑上的攻击

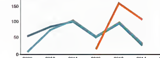
攻击者利用操作系统和应用程序的漏洞攻击电脑。

安全措施

- **Windows更新** 自动下载安装Windows更新可以确保系统尽可能快地修补漏洞。
- **检查软件** 通过工具软件检查第三方软件是否及时地进行了更新 以修复软件漏洞。
- **安装病毒扫描器** 在系统上安装防病毒系统 并确保系统及时更新 以获取最新病毒数据库。
- **删除不必要的软件** 删除系统中所有已经安装但我们并不需要的软件。

Windows 8是最不安全的Windows版本

近几年发布的Windows版本中 Windows 8发现的安全漏洞最多。



三星工具阻止Windows更新

三星希望只通过自己的更新程序安装软件，这可能会影响系统的安全。




由于许多用户已经意识到Windows很容易受到攻击，并采取有效的措施保护系统，因而，攻击者开始寻找其他新的攻击方式，其中的一些攻击方法极不寻常，例如，通过智能手机充电的电缆或闪存盘的固件实施攻击。当然，钓鱼等经典的攻击方法仍然是攻击者的主要手段，不过，攻击者通过新的方法进一步地完善了攻击的方法。下面我们将向大家展示最危险的电脑攻击方式、最阴险的网络陷阱、最狡猾的智能手机攻击手段以及专业黑客如何利用外围设备作为跳板实施攻击，帮助大家保护自己免受其害。

桌面

Windows是最不安全的操作系统之一 但的Mac OS也同样存在漏洞。

最流行的两种攻击入口是Windows和第三方软件，很明显，要避免受到攻击我们必须及时修补系统和第三方软件的漏洞，但这并不那么容易：某些应用软件可能由于网络封锁等原因而无法更新，系统也可能受到其他应用程序的影响而无法自动更新，因而，我们必须采取有效的措施。

Windows缺陷 这也就是Windows系统本身的安全漏洞，其中仍然没有补丁的所谓“零日漏洞”在黑市上可以卖到数十万美元，原因很简单，因为攻击者可以利用这种漏洞入侵系统。幸运的是，这种漏洞并不多见。然而，如果我们的系统没有及时更新，那么对于我们的系统来说相当于存在着许多可以被利用的“零日漏洞”，系统完全处于不受保护的状态。为此，我们需要检查“控制面板|系统和安全|Windows更新|更改设置”，确保“自动安装更新（推荐）”选项被激活。需要注意一些第三方的应用程序可能修改这一设置，例如一些三星的笔记本电脑通过阻止Windows的更新功能避免驱动程序被覆盖，这种危险的应用方案并不可取。

第三方软件漏洞 这是Windows组件以外攻击者利用的主要跳板之一，诸如VLC播放器之类的软件经常会出现各种安全漏洞，原因很简单：许多第三方软件提供商并不提供自动更新功能，在许多设备上这些软件很可能都是过时的落后版本。因此，通过一个类似CHIP Updater（chip.de）、SUMo（www.kcsoftwares.com）之类的软件检查更新并将第三方应用软件全部进行更新是有必要的，这可以作为一种修补应用软件漏洞的补救措施。

Mac OS漏洞 这也就是所有涉及苹果公司桌面操作系统的安全漏洞。一般认为，通过一个简单的技巧即可保护苹果系统的安全，并避免源自第三方应用软件的攻击，那就是只在Mac App Store下载安装应用软件。Mac App Store类似于Windows 8和Windows10的应用商店，用户可以下载安装各种应用软件，这些应用软件全部经过苹果公司的检查。然而，美国印第安纳大学、北京大学和美国佐治亚技术研究所的研究人员发现，其实在App Store中也可以找到恶意软件。例如，使用TrackMix2测试工具，可以截取其他应用软件上的密码；在用户使用Chrome登录Facebook时，当用户键入密码登录并保存密码到浏览器上时，恶意程序可以读出这些数据，并将其发送到互联网的服务器上。而防止类似的安全漏洞，唯一的补救方法是，确保已经安装了最新版本的Mac OS，以便使用其所包含的安全更新。

互联网

攻击者可以利用浏览器中的漏洞将恶意代码传输到系统上。

如今，大多数浏览器厂商几乎每周都会发布新版本。然

面，这些公司并不只是为了增加新的功能，新版本更重要的是修复安全漏洞。不过，不同的浏览器在这方面的表现有巨大的差异。

Java、Flash漏洞 Flash最近又发布了几个重要的更新，几乎都是用于修补安全漏洞的。因而，对于Adobe Flash和Java之类的应用软件，我们应该考虑一下是否真的需求它们。一般情况下，如果我们并不时常需要它们，则可以考虑直接卸载它们，在真的需要它们的时候，只需要简单地点击几下鼠标即可重新安装。现在必须需要Flash和Java的网站已经极少，大部分大型网站已经开始通过HTML5来完成Flash和Java的任务。要删除这些漏洞多而我们并不一定需要的应用软件，可以通过“控制面板|程序|程序和功能”查找并删除，不过，卸载Flash并不能轻松地通过简单的卸载功能来完成，我们可以使用Flash Player卸载程序工具（https://helpx.adobe.com/flash-player/kb/uninstall-flash-player-windows.html）来完成这一工作。

浏览器插件 我们需要定期检查并更新浏览器中运行的其他程序，浏览器插件的旧版本可能会存在漏洞。Firefox浏览器会自动检查更新，不过，如果我们使用的是其他浏览器，那么需要自己检查更新。而对于我们暂时不想要使用的插件，可以先关闭它们，在需要时再将它们激活。

操纵网站 不仅可疑网站可能含有病毒，即使是很多毫不相干的网站，例如通过搜索引擎查找的商业网站都可能包含恶意代码。这些网站可能本来就出自攻击者的手，也可能是被攻击者控制并操纵的网站。通常，这样的网站会尝试在用户的系统上安装恶意软件。除了诱使用户下载安装恶意软件之外，很多时候恶意代码还可能悄无声息地偷渡到用户的系统：恶意代码可以利用浏览器的安全漏洞，通过浏览器进入系统。因此，我们需要确保浏览器及时更新，并且在通过浏览器输入数据时，需要特别小心所谓的跨站点脚本漏洞操纵输入字段以窃取登录数据。

网上银行业务

一个安全的系统和交易码本应该能够保护网上银行的安全，但事实上并非如此。

据安全专家乌多•施耐德介绍，目前，大部分用户并没有真正意识到网上银行可能存在的危险，原因很简单：毕竟由于恶意程序或者黑客攻击而受到影响的网上银行用户并不多，只有少数人曾经真正身受其害。然而，专家警告这种情况可能会出现改变，针对网上金融交易的新一代恶意程序已经出现。

网络钓鱼 在欧洲，一个名为Dyre的新恶意程序感染数量正在迅速增加，而Dyre主要用于窃取用户的网上银行登录数据以及用户的个人信息。Dyre的攻击方式仍然是老式的方法，攻击方式基本上是通过网络钓鱼实现，很明显这种经典

相关信息

Web相关风险

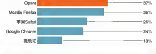
从攻击者的角度来看，网络钓鱼攻击仍然是首选的大规模攻击武器。

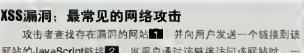
安全措施

- **更新浏览器** 使用浏览器内置的更新功能，确保使用浏览器的最新版本。
- **更新插件** Firefox拥有自己的插件更新功能，但其他浏览器我们需要手动检查更新。
- **删除Java和Flash** 许多网站已经使用HTML5，不再需要Java和Flash，所以我们可以卸载它们。
- **删除垃圾邮件** 对于可疑的电子邮件应该马上删除，特别是带有附件的邮件。

浏览器中的漏洞

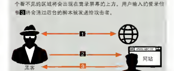
Firefox和Opera是存在漏洞最多的浏览器，并且Opera尚未修复37%已知的漏洞。

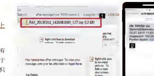




XSS漏洞：最常见的网络攻击

攻击者查找存在漏洞的网站1，并向用户发送一个链接到该网站的JavaScript链接2。当用户通过该链接访问该网站时，一个看不见的区域将会出现在登录屏幕的上方。用户输入的登录信息3将会通过后台的脚本被发送给攻击者。





金融账户攻击

Dyre之类针对网上金融交易的攻击程序越来越猖獗，它们首先诱使用户打开包含病毒的电子邮件附件。虽然不是什么新的攻击手段，但是新一代的恶意程序更具侵略性。而在系统被恶意程序入侵的情况下，甚至通过智能手机接收交易码也无法保障网上交易的安全。

的攻击方式仍然很有效。首先，攻击者将伪装成大型银行向他们的用户发送电子邮件信息，如果用户不小心点击其中40KB大小的附件，一个攻击工具将安装到用户的系统上。攻击工具首先将检查电脑上是否安装了防病毒软件，并尝试将所有的防御系统关闭。一旦这项工作完成，攻击工具将从黑客服务器上下载加密的金融系统攻击工具并安装到电脑上。这可以说是大部分针对网上金融交易的恶意程序常用的攻击步骤，例如木马程序Dridex。唯一不同的是，Dyre的攻击步骤中，电子邮件的附件伪装成一个Word文件。要防止受到类似的恶意软件攻击，首先，必须尽可能地确保系统上的反病毒软件能够得到及时的更新，可以拥有最新的病毒数据库。除此之外，我们应该紧记除非是能够绝对信任的发件人，否则，绝不打开任何电子邮件附件。

骗取交易码 需要经过交易码确认的银行交易本来应该是很安全的，因为交易码通常通过互联网以外的其他方式发送给用户，但是在用户的电脑已经感染恶意程序的情况下，交易码也未必能够确保用户的安全。聪明的黑客首先将通过恶意程序在用户使用网上银行时截取数据，并在适当的时候按照后台拦截到的操作指令，尝试将用户的资金从银行转移到攻击者的账户。此时用户会认为自己正在按照网上银行的操作步骤转账，而并不能够发现转账的目标已经改变，当然，转账的金额以及目标账户事实上并不一样，用户如果细心也能够从银行反馈回来的提示信息中发现问题，攻击者赌的就是大部分用户并没有仔细阅读银行的付款信息，只要用户没有发现这项信息被修改，接下来自然是接收交易码并输入以完成交易，亲手将自己账户中的钱转到了攻击者的账户。所以，要避免受到类似的攻击很容易，那就是在使用网上银行的过程中，仔细注意所有银行反馈的信息，发现可疑的地方马上停止交易。

通过手机充电电缆读取交易码 获取用户网上银行交易码的另一种方法有点匪夷所思，那就是直接通过智能手机的充电电缆读取交易码。这听起来似乎不太可能，但这种令人震惊的攻击方法实际上是很容易实现的。首先，攻击者仍然需要在用户的电脑上安装恶意程序，并获取用户的网上银行账户的交易信息。接下来的事情很简单，攻击者可以在用户将智能手机连接到电脑上充电时，使用用户的网上银行账户进行转账，在网上银行通过用户的智能手机发送交易码时，恶意程序将能够通过充电电缆读取智能手机的短信，从而轻松地获得交易码，并将其转发给正需要输入它完成交易的攻击者。要避免自己免受此类攻击，我们需要注意永远不使用电脑为自己的智能手机充电。目前需要注意的只是Android智能手机的用户，因为现阶段只有Android智能手机上可以实现类似的攻击。其次，如果迫不得已需要连接电脑充电，那么应该设置只是充电，禁止电脑访问智能手机的数据。

相关信息

智能手机



手机制造商很少更新操作系统以修复漏洞，这使得它们非常容易受到攻击。

安全措施

▶ **安装杀毒软件** 我们应该为Android安装杀毒软件，并让它在后台运行。

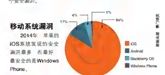
▶ **只从信任来源下载程序** 我们应该只从苹果、Google和微软的应用商店下载程序。

▶ **检查QR码** 有必要通过安全工具检查QR码打开的链接是否安全。

▶ **更新系统** 将移动操作系统更新到最新的版本，可以修复多个安全漏洞。

移动系统漏洞

2014年，苹果的iOS系统发现的安全漏洞最多，而最好最安全的是Windows Phone。





病毒如何感染智能手机

攻击者经常是利用用户的懒惰。

▶ **QR代码** 通常大部分的用户并没有意识到通过QR代码打开链接可能存在风险。

▶ **盗版程序** 许多盗版程序含有病毒。

▶ **短信** 攻击者发送包含病毒链路的短信。

手机

目前，移动设备越来越普及，移动设备也开始是黑客攻击的主要目标。

智能手机除了电话功能之外，很多人也使用它们上网和进行交易。而对于攻击者来说，移动设备是很容易入侵的目标，因为大部分用户只依赖于移动设备操作系统的安全功能保护自己，然而，这些系统有很多安全漏洞。

Android Android系统是比较容易感染恶意程序的，而且大部分Android应用都没有谨慎地处理用户的密码等敏感信息。在大部分情况下，当用户使用应用程序并且需要输入用户名和密码登录服务时，应用程序都没有使用HTTPS之类的安全连接，也没有对密码进行加密，或者只是使用一些落后过时的安全加密系统。在系统感染恶意程序的情况下，恶意程序可以轻松地拦截用户的用户名和密码等信息，并转发给攻击者。目

前，类似的Android隐患没有得到足够的重视，而应用程序对于登录信息的处理操作系统无法干预，即使安装安全防御软件也无法起作用，这需要应用程序的开发商自己来纠正。

iOS 在iOS系统上攻击者同样可以有办法窃取用户的密码，安全专家约翰 绍切克发现，通过一个电子邮件应用程序中的漏洞，攻击者可以通过一个被操纵的电子邮件打开一个窗口，然后要求用户提供iCloud的用户名和密码。这种攻击方式比较简单，未必能够一定成功，但是对于毫无戒备之心的用户可能会真的将自己的登录信息提供给攻击者。目前，iOS 8.4以及之后更新版本的系统已经能够避免这一问题。

外围设备

从攻击者的角度来看，闪存盘和WLAN路由器同样可以作为攻击的门户。

攻击者可以利用外围设备作为他们的武器，通过安装在键盘上病毒，利用不知情的用户对企业网络发起攻击。而即使是个人用户，也需要注意，一个简单的闪存盘也可以被用作攻击工具，它甚至可以直接重定向电脑的所有网络流量。

USB设备 USB设备被作为攻击武器已经不是什么新鲜事了，在2014年，安全研究人员卡斯滕·诺尔和雅各布·莱尔等人发现了一个影响到USB端口的安全漏洞，而且该漏洞暂时还没有被修复。通过该漏洞，攻击者可以利用闪存盘作为病毒的传播者，而不被一般的用户所发现。这并不是简单地利用闪存盘插入自动运行功能执行病毒代码那么简单，而是利用闪存盘的固件和控制器实现的攻击。安全专家发现，对于闪存盘上未受保护的固件，可以利用一种特殊的方法修改固件的代码，从而在闪存盘被插入电脑时自动执行恶意代码。由于反病毒软件只能访问闪存盘的数据存储区域，因而、无法在这种攻击方式下提供保护。

自动执行恶意代码仅仅是利用该漏洞实施攻击最简单攻击的方式，闪存盘甚至还可以通过改变所谓的USB ID，让系统错误地将闪存盘识别为一个USB网络适配器，从而改变系统的网络设置，并将系统的所有网络流量引导至攻击者指定的服务器。目前，防止类似攻击的工具比较少，只有面向企业用户的安全软件才能够提供这类工具：这些系统级的安全软件可以防止某些类别的USB设备连接到电脑上，例如，安全软件会阻止闪存盘试图伪装成网络设备。不过，据安全公司Sophos的专家介绍，安全软件不一定能够完全阻止USB的类似攻击，但是幸好目前类似的攻击仍然没有被广泛利用。

路由器固件 路由器固件同样有可能成为攻击者的工具，众所周知，路由器除了厂商提供的固件之外，也可以安装来自第三方提供的固件，通过这些第三方版本的固件，路由器可以拥有更强大的功能，用户可以更细致地自定义路由器的参数。但是，第三方固件也可能被攻击者利用，例如在网上发布植入恶意程序的固件版本。

攻击者通过植入的恶意程序可以完全控制用户的路由器，接下来，他们可以做很多事情。攻击者可以修改路由器的DNS设置，这样攻击者就可以在用户访问任何网站时，将用户带到自己指定的网站上。例如用户访问网上银行，攻击者可以打开一个完全一模一样，但实际上运行在另一个服务器上的网站。对于一般用户来说，很难察觉出这种攻击，因为恶意程序甚至不需要入侵用户的电脑。因而，要避免类似的攻击，我们应该尽可能地使用来自路由器制造商的固件，如果确实需要使用第三方固件，那么我们应该只通过可信任的来源获取固件，例如第三方固件官方网站发布的版本。

相关信息

外围设备

智能电视之类的设备不安装防病毒系统 攻击者可以利用它们传播恶意软件。

安全措施

- **更新路由器** 通过路由器的Web界面检查路由器是否使用了最新的固件。
- **更新外部设备** VoIP电话之类的设备同样可以传播病毒 因此必须注意对其进行固件更新。据安全研究人员介绍 甚至智能电视机未来也将受到更频繁的攻击 因而 有必要确保这些设备使用最新的固件。
- **小心谨慎** 注意任何可疑的迹象 例如一个USB设备尝试连接网络。

自动更新

一些路由器通过互联网自动更新固件 用户不需要做任何事情。也有一些路由器可以在线检测更新版本并下载安装。



特殊攻击手段

- **显示卡**：恶意软件Jellyfish落户到显示卡上 只有最新版本的杀毒软件可以发现它。
- **鼠标/键盘**：病毒可以通过外围设备的控制芯片传播，这种攻击在苹果设备上被发现。
- **网卡** 安全研究人员演示了如何在网络芯片上安装恶意软件并在电脑启动时将其激活。

扫二维码享受最低折扣。

微信关注，微店订阅。

2016 年
杂志优惠订阅

www.foto-video.cn

2016 年杂志
全年定价：300 元
（每期 25 元）
邮发代号
2-349



咨询电话：010

咨询邮箱：club








会员续订 享八折优惠
240 元 /12 期
付款时请注明会员号 赠送每月邮局寄普通印刷品。如需挂号 挂号费 3 元 / 次。

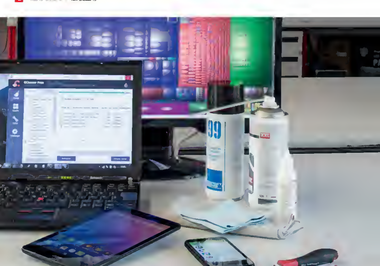
首次订阅 享九折优惠
270 元 /12 期
赠送 FOTO 俱乐部会员号 赠送每月邮局寄普通印刷品。如需挂号 挂号费 3 元 / 次。

优惠购买
2015 年全年 240 元 /12 期
88 元 /4 期
限已出版杂志包邮

本次优惠活动仅限俱乐部订阅 截止日期 2016 年 1 月 31 日

俱乐部订阅杂志付款方式

- 邮局汇款
  地址 北京市朝阳区安定路 1 号
  国奥体育馆南区西 -1(100029)
  收款人 FOTO 俱乐部
- 淘宝支付
  shop62421124.taobao.com



让旧硬件像新的一样好用

随着时间的推移，IT设备难免灰尘聚集，性能逐渐降低、稳定性也差强人意。而通过下面这些经验技巧，我们可以让旧的硬件设备重新焕发青春，让旧电脑和移动设备可以继续使用一段时间。

没有电子设备是使用的时间越长越好的，硬件设备只能是越用越老化或损坏，紧接着软件的稳定性和速度也会随之变差，无论是应用程序还是驱动程序多少都会受到影响。然而，这些症状不可以被视为是理所当然的，通过下面的经验技巧，我们可以排除或降低这些不良影响，尽可能地恢复旧设备的性能，即使已经使用了很长一段时间的旧设备，也可能会像新设备一样好用。

对于个人电脑来说，我们首先需要排除软件故障，例如不正确的BIOS设置，其次，避免安装软件和自动加载太多不必要的服务与程序，我们将通过工具软件来解决这些问题。最后，我们将对硬件设备进行清理，解决旧硬件聚集灰尘而影响系统性能的问题。

我们将需要清洁剂和一些必要（视情况而定）的工具，用于清理散热系统以使恢复其功能。我们还需要校准笔记本电脑的旧电池，在最坏的情况下，我们可能需要更换电池。接下来，我们需要采取适当的保护措施，确保电脑和笔记本电脑不会继续快速老化和损坏。

对于Android智能手机和平板电脑来说，可以帮助我们清理高速缓存和内存空间的系统工具软件是很好的帮手，它们可以解决很多问题。在硬件方面，由于移动设备大部分很难打开和更换内部的零部件，因而，我们在硬件方面唯一可以做的事情就是更换电池和采取措施保护设备。

消除影响电脑性能的因素

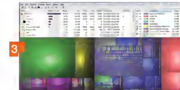


1、优化BIOS或UEFI

电脑启动阶段BIOS或UEFI总是需要花几秒钟的时间进行检测吗？要阻止这一步骤，我们可以按[F2]、[F12]或[DEL]键激活BIOS或UEFI，具体使用哪一个键，取决于我们所使用的主板。接下来，在设置菜单中选择“Boot”，并激活“Quickboot”选项。再切换到“Boot|Boot Device Priority”选择用于引导的驱动器，检查驱动器的“SATA”控制器是否设置为AHCI模式，如果不是则手动将其修改为AHCI模式。如果修改后Windows无法启动，那么请暂时恢复原设置，并参考本刊2015年第11期《发挥SSD更强性能》一文中介绍的修改系统设置，以便顺利切换到AHCI模式。

2、清理自动加载项

不必要的服务和自动启动的程序是导致系统启动缓慢的罪魁祸首，我们必须毫不犹豫地清理它们。按下[Windows]+[R]组合键并键入“msconfig”回车运行，打开“系统设置”工具，单击切换到“服务”选项卡，选中“隐藏所有Microsoft服务”，单击“全部禁用”按钮，再次检查列表，选择防病毒软件以及我们能够确定确实需要的服务，单击“应用”重新激活它们。接下来，如果我们使用的是Windows 7或者更老的Windows，那么单击切换到“启动”选项卡，否则打开任务管理器并切换到“启动”选项卡，停用一切我们不能够确定需要的自动启动程序，并单击“确定”重新启动系统。现在，系统启动的速度将会快不少，不必担心无法使用一些确实需要自动加载的软件，如果类似的软件出现异常，那么我们完全可以重新激活或者重新安装软件，待其自动激活需要的服务与自动启动项目。



3、清理硬盘驱动器

硬盘驱动器性能或者剩余空间不足都会对电脑的速度产生很大的影响，因而，安装并启动CCleaner（www.piriform.com/ccleaner），通过它检测系统，将Windows和应用软件中所有的垃圾数据清理干净。再安装启动WinDirStat（windirstat.info），检查所有的磁盘，找出占用大量磁盘空间的庞然大物，将不需要保留的文件删除，为系统腾出足够的空间。

4、卸载应用软件

许多应用软件我们只是在安装时使用过一次，此后它除了占用系统资源之外一无是处，为此，我们需要卸载所有不需要的应用软件。不过，通过控制面板的软件卸载功能完成这项工作比较繁琐，我们可将这个任务交给IObit Uninstaller（www.iobit.com），它可以允许我们一次选中所有希望卸载掉的应用软件，一气呵成地替我们删除它们。

5、调整散热系统

在“控制面板|硬件和声音|电源选项|编辑计划设置”中单击“更改高级电源设置”链接，打开“电源选项”设置对话框，在列表中找到“处理器电源管理”设置，单击展开并设置“系统散热方式|使用电池”选项为“主动”，这样可以避免笔记本电脑在使用电池时散热系统的表现不佳。不过，如果散热风扇噪音确实过大，那么我们可以在“处理器电源管理”设置中单击展开并设置“最大处理器状态”在“75%”左右，通过控制处理器的性能达到控制散热系统负荷不至于过重的目的。

清洁电脑



1、清洁散热系统

旧电脑都存在着一个比较严重的问题，几乎影响到每一台电脑。电脑的散热系统通常是利用风扇推动气流穿过散热器，经过长时间的使用，灰尘堆积只是迟早的事情，而最终的结果是无论风扇再如何努力地工作，散热系统的散热效果也是差强人意。而散热系统的工作不佳，不仅导致整个电脑的内部温度上升，同时也致使电脑的性能降低，甚至导致处理器必须降频运行。为此，我们需要拆开电脑，拿笔卡住或者通过其他的方法固定风扇不让其转动，并使用真空吸尘器对其进行彻底的清洁。

2、电池的维护

笔记本电脑的电池使用一段时间以后，由于不断地充放电，电池的容量将逐渐下降。因此，我们需要将电池完全充满电然后放电，再次重新充电，每年至少这样做一次，电池的控制电路将可以根据这一操作检测电池的剩余容量，优化充电控制系统和改善剩余时间的显示精度。另外，有一些笔记本电脑厂商提供电池校准工具，可以完成上面介绍的电池检测步骤，类似的功能大多可以通过笔记本电脑的BIOS或UEFI找到。除此之外，联想的电池管理工具还可以做更多的事情，例如通过其“电池维护”功能，我们可以设定电池电量低到什么程度时才开始充电，这样可以避免在我们长时间连接交流电使用时，电池频繁充电。一般来说，我们应该在电池电量低于90%之后再充电，并且充电到97%电量时即可停止，避免电池充电过量。最后，如果我们的笔记本电脑电池已经基本无法工作，那么可以考虑购买一个新电池，这将是最简单也是最有效的方法。

电脑的保护措施



空气从底部和背面的入风口进入，因此，无论是桌面电脑机箱还是笔记本电脑，它们都只应该被放置在平坦和干净的表面，而不能是地毯或沙发上。此外，设备外部应该经常进行清洁，特别是注意不要忘记清洁底部和背面 1，这样既可以保持电脑的外观干净整洁，也有助于防止入风口堵塞。

通风不良将导致散热系统无法发挥作用，当电脑的零部件发热时电子元器件将加速老化，同时电脑的性能下降。因此，我们不应该将电脑放在过于狭窄的间隙或在电脑上堆积其他物品。

冲击对于机械硬盘等电脑零部件有可能是致命的，因而，我们需要特别小心地避免大量受到突如其来的冲击，特别是当我们移动笔记本电脑时。

雷击可能使电源线、电话线等线路产生过高的电压，在最坏的情况下，有可能同一时间内破坏几个IT设备。因而，电脑应该通过能够提供电压保护机制的插座供电 2。通常，这样的插座并不贵，并且它们可以同时服务于多个设备。

清理Android

1、卸载和更新软件

由于新的Android版本往往运行起来比较流畅 因而 我们有必要通过“设置|关于手机|系统更新”检查一下当前是否有更新的版本可以使用。如果我们的手机系统版本比较老 但厂商没有提供更新版本 那么我们也可以在线搜索一下是否有第三方的定制ROM可以使用。接下来 我们需要将不需要的应用程序卸载掉 它们不仅占用存储空间 也可能在后台运行而影响手机的性能。最后 更新所有准备保留的应用程序 确保它们是最新版本 如果可以访问Play商店 那么只需单击菜单选择`我的应用`并单击`全部更新`即可。

2、清理缓存

如果一个应用程序频繁出现问题 那么我们应该打开“设置|应用” 点击出问题的应用程序 首先尝试点击`清除缓存`看一下问题是否已经解决 如果问题没有解决 那么重复上面的步骤并点击`清除数据` 这将重置有问题的应用程序 使其和刚安装时一样。

3、清理内存

从Play商店或者可靠的第三方应用商店安装应用程序“磁盘详情”（DiskUsage） 它可以轻松地帮助我们找到Android设备上占用大量空间的文件和文件夹。“磁盘详情`通过图形显示文件和文件夹的大小 我们可以通过点击一个文件和菜单项来直接删除文件。



移动设备的保护措施

移动电话和平板电脑通常都设计得比较坚固 但是它们毕竟是小型设备 而且主要在移动中使用 所以需要特别小心地保护它们。

防止物理损坏首先要注意避免将移动设备与坚硬的物品放在一起 例如与一串钥匙放在一个口袋或者包里 这将很容易刮花移动设备的外壳和屏幕玻璃1 当我们需要将手机放置在汽车中使用时 可以安装一个安全的固定器 将手机固定在上面使用。平板电脑也是如此 当我们需要在旅行途中让孩子在汽车里使用平板电脑时 安装一个固定器是比较稳妥的办法。

冷 热 潮湿对移动设备都有一定的危害 如果手机放置在温度较高的地方 那么很可能会导致电池损坏 因而 在这种情况下我们应该关闭手机 待冷却到室温之后再开启。而在低温环境中 电池的电量很可能很快耗尽。而且 需要特别注意 如果从低温环境进入温暖的环境 那么很可能会出现冷凝水 对于手机来说这是非常危险的。如果手机受潮 则可以将其关闭并打开电池盖 将其放入一个装满米的密封盒子中放置一两天2





让无线网络更快、更稳定

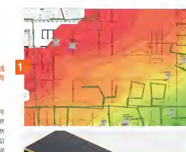
现在几乎每个人家中都有无线局域网，但是很少有人会对它进行优化。下面CHIP将为大家展示一些无线网络配置的经验技巧，通过这些技巧我们可以使家中的无线网络更快、更稳定。

无线网络慢或者不稳定根本不足为奇，在大城市中每一个角落都有许许多多的无线路由器，而无线网络可以使用的频道是非常有限的，大部分人都必须与邻居分享无线网络频道，相互干扰是必然的结果。其次，现如今每一个家庭都有多种无线网络设备，最少也有几个智能手机、平板电脑和需要使用无线网络的家庭娱乐设备，而且所有的家庭成员都不认为有必要控制一下设备所使用的网络带宽，相反，他们都希望能够以更快的速度传输数据，毫无节制地打开多个网页、下载文件、缓存视频。其结果是家中的无线网络速度总是差强人意，网络中断等不稳定的情况频繁出现。而每当无线网络出现问题时，人们首先想到的顶多是到底谁占用了所有的带宽，而很少人会去查看一下路由器是否正常，更不会想到有必要优化一下无线网络的设置。

幸好，只要掌握正确的方法，上述问题并不是无法补救的。下面，CHIP将为大家介绍优化路由器配置的方法，告诉大家如何选择合适的频道以及加强信号，如使用一个自制的天线。这其中的许多经验技巧都非常简单，但是效果却是立竿见影的。

调整路由器

路由器是无线网络的心脏　它负责将所有无线网络设备接入网络　因而　调整路由器是特别有意义的工作。



1、找到合适的位置

大多数用户在选择安装无线网络路由器的位置时，通常首先想到的就是迁就电源和互联网接入线路的位置，并没有将什么位置路由器能够提供最快、最稳定的连接放在首位。然而，路由器是整个无线网络的基础，如果不希望无线网络的信号变弱或者出现盲区，那么路由器应该安装在我们所有上网设备的中央和较高的位置。通过Ekahau公司的工具软件HeatMapper我们可以通过笔记本电脑检测家中无线网络信号覆盖的情况，通过直观的图形显示出家中各个位置无线网络信号的强度。通过测绘路由器在不同位置的图形，比较信号的覆盖情况，我们可以找到最合适的位置来安装路由器。



2、避开干扰源

路由器不应该在机柜或电视机的后面，路由器附近不应该有大型金属物件、微波炉、蓝牙设备以及所有含有大量水分的影响无线网络速度的东西，例如大型观叶植物也同样可以干扰和阻挡无线网络信号。

3、自制天线

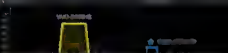
如果路由器有外部天线，那么在大多数情况下都可以通过CHIP设计的天线加强信号。只需要一张纸、铝箔、胶水、小刀，按照我们的提示（http://www.chip.cn/article-359-1.html）即可自行制作。



4、设置最佳频道

路由器默认设置是自动选择通讯频道，这可以更快、更轻松地完成设置，然而，这通常不会是最佳的设置。原因是，如果与附近的其他无线网络使用相同的频道，那么将会影响无线网络的速度。因而，我们需要选择一个空闲的频道。不过，在人烟稠密的城市中这或许很难做到，因为2.4GHz频段可用的频道极其有限，而为了提供更高的速率，很多路由器需要占用多个连续的频道。大部分路由器的频道设置支持自动检测并选择相对比较空闲的频道，但是使用免费的工具软件inSSIDer（www.metageek.net）进行检测，我们可以更清楚附近区域频道占用的情况，自己为路由器选择一个更理想的频道。





5、通过切换频段加速

除了无线网络设备之外，还有蓝牙、运动传感器和微波炉等许多其他的设备使用2.4GHz频段，因此，该频段非常拥挤，这导致无线网络在使用该频段时表现总是差强人意。如果我们使

用双频路由器，那么我们可以切换到5GHz频段，该频段有23个不重叠的频道，有足够的频道资源可供使用。虽然5GHz信号受到障碍物影响时信号衰减较为严重，但信噪比等很多方面要优于目前已经饱和的2.4GHz频段。因而，切换到5GHz频段可以有助于提高信号的覆盖范围，特别是在网络密度高的区域。当然，如果我们的双频路由器不可以同时工作在两个频段，而路由器或者设备是面向IEEE 802.11g无线网络标准的，那么我们将无法通过切换频段加速，需要使用华硕RT-AC87U之类的设备升级路由器。



6、速度与信号强弱

无线网络路由器设置上的稍微差异都可能会产生截然不同的结果，而很多设置并没有绝对的标准，我们需要自行权衡得失，找到平衡点。例如，部分路由器提供"传输速率"选项，可以设置路由器的速度，允许用户通过降低传输速度节约用电，但是这可能会导致路由器的性能降低。其次，一些设备提供"增强型管理"功能，支持加强路由器的信号以抗干扰，但是这有可能会导致无线网络连接的稳定性降低。

7、过之犹不及

无线网络透常能通过扩展频道带宽的方式提升速度，例如将带宽由原来的20MHz扩展到40MHz，这相当于可以使用的频道带宽增加了一倍。但是，由于2.4GHz频道可供使用的带宽极其有限，那么，在人烟稠密的城市中，简单地扩展带宽，有可能会加剧与其他无线网络的相互干扰，导致无线网络速度不升反降。因而，在尝试扩展频道带宽时，需要注意扩展后网络的性能是否会受到影响。



8、更多高级设置

部分路由器还提供一些高级设置供我们在需要进一步细化设置时使用。在使用此类设置时，需要仔细阅读设置的说明，清楚该设置对于无线网络路由器的影响，并在修改设置之后对网络进行测试，确定相关的设置是否能够对无线网络的性能提供帮助或者产生不良影响。其次，大部分路由器提供过滤器和流量管理功能，一般来说，过滤器对于我们的帮助并不大，而流量管理通常除了可以查看路由器的流量之外，还可以通过QoS之类的服务控制不同IP地址或者不同网络应用的网络流量。使用该服务，首先，我们需要设置不同优先级别下可以使用的网络带宽，再进一步根本客户端的IP地址或者网络应用使用的端口设置优先级别。

9、正确加密

加密可以保护我们的网络安全，但是它也有可能影响性能。一些IEEE 802.11n路由器设置为使用TKIP加密方法。根据无线网络标准，路由器随后将切换到非常慢的IEEE 802.11g进行操作，只能够提供54Mb/s的传输速度。因而，相比之下AES加密系统无论是在安全性上还是在速度上都是一个更好的选择。

调整设备

优化无线网络路由器仅仅是第一步，接下来我们需要对终端设备进行调整。



1、淘汰旧设备

我们家中会有新的硬件设备，难免也有旧的设备。而旧的设备将影响我们改变家庭网络的步伐。不仅是台式电脑和笔记本电脑，还包括iPhone 4S之类的旧智能手机以及互联网收音机等旧的设备，它们只能够使用2.4GHz频段的无线网络。因而，如果我们没有一个能够在双频下同时工作的路由器，那么将无法把路由器切换到5GHz频段。为此，我们需要尽可能地想办法让旧设备能够支持新的无线网络标准，例如在台式电脑或者笔记本电脑上安装新的无线网络适配器。但是对于移动设备来说这种升级是比较困难的，所有淘汰旧的移动设备或许是比较好的选择。

2、检查Windows设置

如果希望Windows系统能够更好地发挥无线网络的性能，那么我们有几件事情要做：Windows中所有无线网络相关的驱动程序、应用程序都应该是最新的，只有最新的驱动程序和一个稳定的系统，才能够拥有最快、最稳定的无线网络连接。接下来，我们应该打开控制面板中的"设备管理器"，查看无线网络适配卡的属性并单击切换到"高级"选项卡。按照无线网络路由器的设置对无线网络适配器进行配置，例如，设置一个与路由器相同的"频道带宽"。其次，在我们需要以最快、最稳定的速度连接无线网络时，应该关闭所有不必要的应用程序和服务，如果后台正在检查电子邮件或者正在同步云服务数据，那么无线网络的速度自然会受到影响。

3、使用MAC诊断网络

通常，新一代的苹果电脑总是能够支持最新的无线网络标准，但是这并不意味着苹果电脑的无线网络设备就是没有缺陷的。如果在使用苹果电脑的过程中出现异常，那么我们应该在按"Option"键的同时点击"Wi-Fi"菜单，选择"打开无线诊断"。系统将提示输入管理员用户名和密码，接下来，"无线诊断"向导将打开。根据向导的提示点击"继续"，"无线诊断"工具将会测试无线网络的设备、连接状况以及系统的配置，给出详细的报告和解决建议。

4、测试Android连接

如果Android系统中发现无线网络异常，那么我们可以下载免费的工具软件Wifi分析仪（Wifi Analyzer）。该应用程序可以在Google Play商店或者其他可靠的第三方应用程序商店下载。安装后可以利用Wifi分析仪分析当前网络的连接状况，该软件可以像inSSIDer一样检测附近区域无线网络频道的占用情况。必要时可以为路由器选择一个更理想的频道。最后，如果无线网络不稳定，那么我们可以尝试通过"设置|无线和网络|WLAN|高级"关闭"WLAN优化"选项。该选项可以在无线网络开启的情况下最大限度地减少耗电量，但可能会影响网络的速度和稳定性。

5、iPhone和iPad难以设置

iOS只提供极其有限的无线网络设置，通常我们很难根据自己的需要进行调整，但是一个深藏在菜单中的设置或许对我们有一定的帮助：通过"设置|隐私"选择"定位服务"，向下滑动一直到底部，选择"系统服务"，关闭其中的"无线局域网"选项，这样我们可以阻止系统通过无线网络进行定位，但这不影响无线网络的使用。

责任编辑　金嫣文 jin_yawen@chip.cn
收稿日期　2015-12-15



如何选择主板和CPU

主板和CPU是计算机的核心组件，下面CHIP将向大家介绍选择这些组件的注意事项，并推荐其最佳型号。

无论是升级老旧计算机，还是组装一台新电脑，CPU和主板通常都是最贵的组件，也是影响计算机性能和日后可扩展性的关键。选择范围很广，主板上CPU插槽有几十种，决定了可用的CPU类型。对每一种规格的插槽，又有几百款CPU和主板在售。

目前，绝大部分消费者都倾向英特尔1150插槽的主流平台，对应新的Haswell和Broadwell系列CPU。至于具体型号的选择，就看用户的资金预算和对性能的具体要求。另外，AMD公司尽管处于弱势，在产品整体性能和生产效率上不敌对手，但它仍然在顽强地与英特尔竞争。其内嵌图形处理器的CPU在3D图形处理方面性能突出，值得推荐给对游戏图像要求高的用户。

至于主板，用户可以选择最新的芯片组，根据自己的需要，选择品牌厂商的产品以获得良好的技术支持，然后从中选择性价比较好的主板型号。

挑选内存条时要考虑的主要因素跟主板一样，当然还有最重要的注意事项，就是选择内存条时必须考虑与CPU的兼容性。

另外一个选择所有配件的关键因素就是消费者的资金预算，即打算花多少钱去打造一台具备心仪性能的计算机。

选择CPU

对于台式计算机来说，英特尔Haswell是当之无愧的新一代台式机CPU的佼佼者，并且在很长一段时间内其地位都无可替代。同样高速且效率更高的Broadwell系列更适合笔记本电脑。预计2015年秋后，这两款CPU将被新一代Skylake超越。Skylake CPU在以下几个基本特性上都有创新：新一代1151插头；兼容速度更快、容量更大的DDR4内存；自带SATA Express总线兼容更快的固态硬盘；还支持Skylake笔记本电脑无线充电技术。然而，经验告诉我们，要想等到台式电脑Skylake CPU和主板大量上市且价格便宜，实际时间恐怕不会早于2016年的春天。

总之，不太着急换新机又心仪Skylake新特性的用户应该耐心等待一段时间，其他用户应该选用性能良好的Haswell计算机。考虑到台式机通常5年的使用寿命，Haswell计算机价格不贵、不过时并且设计精细，是一款不可多得的好机型。

对于老旧CPU插槽如1155、1156和775来说，虽然相应配件还能买到，但这些配件只适合用于维修旧电脑。

另外，适合英特尔高端机型的CPU插槽2011和2011-3，其相应配件价格昂贵且体积太大，不适合家庭用户。

与英特尔相比，AMD显得有些过时。大部分适合AMD高端AM3+平台的CPU和主板都是2012年的产品。虽然其相应的AMD FX CPU功能强大，但功耗太大。其顶级型号AMD FX-9590（功耗220W）在性能上只比英特尔Core i5-4690（功耗84W）略强，但功耗却高出近3倍。至于AMD的另一款CPU，插槽型号是FM2+，它特别适合游戏计算机，其相关工厂正在开足马力大量生产。

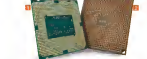
CPU推荐：英特尔Core i5

英特尔Core i3、Core i5、Core i7系列CPU都基于Haswell架构，其特别之处是64位多核CPU和22nm生产工艺。需要注意的是，这里推荐的主板和CPU属于Haswell Refresh系列，与Haswell系列不同之处是时钟频率略微高一些。分辨它们的方法是，查看CPU名字后缀4位数字中倒数第二个数字。Haswell Refresh系列的这个数字比Haswell大2个单位。比如，Core i5-4690属于Haswell Refresh系列，Core i5-4670属于Haswell系列。通常，4位数字组成的整数越大，对应的CPU运行速度越快。

Core i3、Core i5、Core i7三者间最关键的不同之处在于处理器内核数、线程数和高速缓存容量。这些差别对计算机性能会产生重大影响，影响的程度与软件设计有关。例如，对游戏软件或其他对多线程优化程度不高的软件，双核的Core i3执行程序的速度只比4核的Core i7慢几个百分点，而Core i7售价几乎是Core i3的3倍。如果软件涉及到并行操作，像复杂的微软Excel操作或文件压缩处理，那么4核的Core i5和Core i7处理速度就比Core i3要高出一大截。

CPU插槽：英特尔1150或AMD FM2+

英特尔最新Haswell CPU系列与1150插槽1兼容，该插槽的确有1150个插孔。AMD A10-7870K CPU（内嵌集成图形处理单元）正好可以插入FM2+插槽2，该插槽有906个插孔。



CPU系列

英特尔Core i3、Core i5、Core i7系列内核数目不尽相同。AMD A10的特点在于其令人印象深刻的图形处理内核。

	英特尔Core i3	英特尔Core i5	英特尔Core i7	AMD A10
内核数/线程数	2/4	4/4	4/8	4/4
高速缓存（MB）	3~4	6	8	4
时钟频率（GHz）	3.4~3.8	3.0~3.5	3.4~3.6	3.4~3.9
图像内核	英特尔HD4600	英特尔HD4600	英特尔HD4600	AMD Radeon R7

基准测试：测试计算机运行速度

通过Cinebench R11.5测试CPU性能，通过3DMark Vantage测试图形处理性能，比较测试结果如下：





由于主流Core i5系列从各个方面看都称得上是经过精心设计的CPU，能满足绝大多数用户对计算机的性能要求，我们特别推荐Core i5-4890，其功能强大，价格适中，又不易过时，是适合广大家庭用户的全能多面手。

如果用户只用于玩计算机游戏或者运行不太复杂的软件程序，那么便宜的Core i3就能胜任。但面临像视频编码那样牵涉繁重多线程的处理任务时，Core i3就会显得力不从心，运行速度非常慢。其实，Core i3是CHIP杂志评测前10名里面性价比最高的CPU。

如果用户需要一台价格不太贵、3D显示性能又好的计算机，则应该考虑AMD公司的A10-7870K，其CPU功能比Core i3-4150稍弱，但内置的图形处理器功能强大，因此，A10-7870K用做游戏计算机的CPU，可以省去一块显示卡，只要选择较低的设置，还可以玩复杂。顶尖的PC电脑游戏——侠盗猎车手5。A10-7870K的能耗是95W，比英特尔CPU高一些，Core i3能耗为54W，Core i5能耗为84W。尽管能耗大一些，但考虑到省去的显示卡，使用A10-7870K还是相当合算的。

选择主板

最便宜的PC配件都来自于网上零售商，国外如Alternate、Cyberport、Computeruniverse和Mindfactory，国内如京东、天猫等。好的零售网站允许用户使用关键字快速搜索需要的配件。选主板的第一个关键字应该是“插槽1150”。

芯片组的选择

对应插槽1150，建议选择一块配置英特尔Z97芯片组的主板。对应插槽AMD FM2+，建议选择配置AMD A88X芯片组的主板。这些是最新的顶级芯片组，相应的主板型号也最多。如果选择便宜的芯片组，省的钱不多，却给日后升级带来困难。

背景信息 芯片组是中央控制部件，CPU与所有外部设备之间的通信都经过芯片组。支持英特尔1150插槽的芯片组种类比较多，“Hxx”和“Zxx”分别代表中档消费级和高端消费级，“Qxx”含遥控功能，“Bxx”是商用芯片组。两个数字里前一个代表第几代产品：9X表示最新一代，比前一代8X只有一项改进，就是使用Haswell Refresh CPU时不再需要升级BIOS；第二个数字表示芯片组有效特性的数目，如“x1”芯片组有效特性最少。

物理尺寸的选择

国内主板市场主要有3种物理尺寸：ATX、EATX和Mini-ITX，它们的具体尺寸分别是24.4cm × 30.5cm、33.0cm × 30.5cm和17.0cm × 17.0cm。当然，主板要和机箱配套选择。小主板总能装进大机箱里，选择合适大小的机箱和主板，可以省点钱。通常，EATX主板比较贵，小巧的Mini-ITX主板因出货量小

相关信息

CPU冷却系统

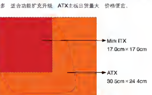
如果额外加点钱，我们可以购置一个配有固定冷却风扇的CPU 1，另外，我们也可以单买一个冷却风扇，如日本镰刀（Scythe）出品的Mugen 4 2，它的噪音更小、功率还比较大。





主板物理尺寸：小、中、大

一般来讲，Mini-ITX主板适合小巧电脑，EATX主板插槽多，适合功能扩充升级，ATX主板出货量大，价格便宜。



通过搜索关键字选购配件

一个好的网上在线商店，允许用户使用关键字搜索目标配件，下图是京东的搜索界面。

而价格居中，ATX主板价格相对便宜。当然，尺寸因素对主板价格的影响其实很小，又不影响计算机性能，因此，考虑重点是家里预留给计算机的空间大小。

一般情况下，主板尺寸越大，各种插槽越多。如果是高端游戏玩家，那么需要两个PCI-E 3.0 X16插槽来安装两块显示卡。而普通用户更重视内存插槽数量。Mini-ITX和一些ATX主板只有两个内存条插槽。通常，为了采用双通道内存模式提高计算机性能，我们必须给主板配置两个内存条，内存条插槽就被占满。因此，CHIP推荐购买配置4个内存条插槽的主板，现在安装两个4GB内存条，剩下两个插槽将来可以扩展内存到16GB。

新的接口

USB3.1接口现在看来没什么用处，因为与之匹配的高速外部设备目前还很稀缺，但是两三年内情况可能会发生变化，因此，不应该为省小钱而放弃USB3.1接口。USB3.0接口将会自动成为主板的标配。还应该选择配有M.2和SATA Express接口的主板。如果选择设计良好的Z97主板，那么这两个接口是其标配。至于主板是否配有无线局域网适配器并不重要，如果确实需要无线上网，那么CHIP建议采购USB接口的无线网卡Netgear A 6210，它能够让我们获得更好的上网效果。

主板厂商的技术支持很重要

充分考虑上述建议后，剩下最重要的事情就是选择生产厂商。目前，国内货源充足的厂商有华擎、华硕、技嘉和微星。具体选择哪家，可以浏览零售商网站上的主板说明，并且查看质保期限，质保3年的主板性能远超质保1年的产品。此外，还应该访问生产厂商的网站，查看产品问题疑难解答，确定最新驱动程序是否可以获取。

原则上，购买上述几家的主板不会有什么大问题。但当我们使用前述推荐标准选择主板时，最终只剩下配置1150插槽的华硕Z97-A/USB3.1主板是符合英特尔Haswell Refresh平台的要求。同样，微星MSI A88X-G5 Gaming主板最符合AMD A10-7870K平台的要求。

主板与CPU的搭配组合选定后，还要挑选匹配的内存条。对应英特尔1150平台，内存条应该选择DDR3-1600，对应AMD A10-7870K平台，内存条应该选择DDR3-2133。大部分用户选择两个4GB内存条就够用了，高端用户可能需要选择两个8GB内存条才够用。内存条生产商威刚（ADATA）、海盗船（Corsair）、英睿达（Crucial）、芝奇（G.Skill）、金士顿（Kingston）、爱国者（Patriot）和创见（transcend）的产品通常不会有什么问题。如果想确认内存条与主板、CPU是否兼容，则可以访问主板厂商或内存条厂商的网站，查看该内存条是否经过测试，是否有质保等。

责任编辑　金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期　2015.12.15

接口：连接外部设备

主板有了这些外部接口，这台电脑就准备好了连接日后出现的相关外部设备。



HDMI/DisplayPort　DVI-D　USB 3.0/3.1　Digital-Audio

英特尔芯片组特性

针对不同目标用户，英特尔为电脑主板设计了多个不同的芯片组，其中Z97芯片组性价比最高。

	B85	H81	H97	Q87	Z97
目标用户	商用	个人	个人	商用	高端用户
设备级别	中	低	高	高	高
需要升级BIOS	■	■	□	■	□
SATA 6GB/s	4	2	6	6	6
USB3.0	4	2	6	6	6

■是 □否

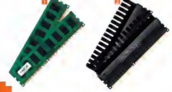
新功能：更快的M.2接口

一个M.2接口安装一个插入式SSD，既省空间，又省去了SSD的连接电缆。



内存条：常规的好还是超频的好？

Haswell CPU内存控制器兼容DDR3-1600内存条。价格不贵的标准内存条1性能不错，而适合超频的内存条2价格比较贵，即便UEFI接口配置恰当，但其带来的性能提升也只有几个百分点。





Windows 10的10个技巧

很多用户都已经开始使用Windows 10了，对于这个新的操作系统，下面的10个经验技巧可以帮助我们更好地使用和管理它。

微软Windows 10已经推出一段时间了，根据市场研究机构的最新数据，截至2015年10月，仅两个月的时间Windows 10的市场普及率已经高达6.6%，相比之下，当初炙手可热的Windows 7推出之后两个月的市场占有率也仅有5.8%。新版本带来了一些新的功能：一个Cortana语音助理功能，中文名称为“小娜”，它能够响应语音和键盘命令，提供在线数据，甚至是讲笑话；一个用于替代Internet Explorer作为Windows主要的浏览工具Edge，该浏览器比此前的浏览器更简洁和友好。除此之外，在Windows 8.0中消失的开始菜单也已经重新回归。

微软声称Windows 10将会是Windows最后一个版本，按照微软公司的说法，此后不会再有Windows 11之类的新版本，取而代之的是通过不断的更新为系统加入新的功能。为此，Windows 10需要大量地收集用户系统以及相关的信息，这样开发人员才可以知道操作系统哪些方面是需要改进的。但是美国情报机构可以随意访问任何在美国的服务器，如果我们不能够接受Windows 10广泛的数据收集行为，那么我们需要知道应该怎么做（技巧7）。Windows 10将许多个人数据存储到微软的云存储服务OneDrive上，不过，如果我们懂得如何为数据加密，那么这应该不会是什么问题（技巧4）。虽然有了一个崭新的界面，但是Windows 10毕竟还是Windows操作系统，有很多熟悉的功能，如果我们需要仍然还可以找到它们（技巧1），同样，也可以让开始菜单更像我们所熟悉的样子（技巧2）。我们喜欢的第三方软件也可以继续使用，例如第三方的浏览器和杀病毒软件（技巧3）。最后，在Windows 10中我们还可以免费使用MS Office（技巧10）。通过这些经验技巧，或许Windows 10不仅是最后的一个Windows操作系统，而且也会是有史以来最好的Windows操作系统。



1/

高级启动
在Windows 10中，通过“高级启动”可以建立BIOS或UEFI设置或者切换到安全模式。

1/系统功能

启动重要的老系统功能

Windows 10崭新的外表下其实很多老系统的功能仍然存在，例如许多用户都一直寻找的安全模式，虽然在Windows 10下按F8无法进入安全模式，但是安全模式仍然存在。首先，单击开始按钮，打开“设置|更新和安全|恢复”，在右侧的“高级启动”部分单击“立即重启”，系统将转到Windows RE模式，依次选择“疑难解答|高级选项|启动设置”，单击右上角的“重启”按钮，系统将重新启动，并停留在启动菜单让我们选择启动模式，通过“F4”到“F6”，我们可以启动安全模式及启动带网络连接或者命令行的安全模式。其次，我们也可以通过运行“msconfig”在“系统配置|引导”中选择“安全引导”，重新启动电脑进入安全模式。

另外，我们还可以通过一些工具软件找回昔日的旧软件，例如通过“Old Calculator for Windows 10”（winaero.com）找回昔日Windows 7的计算器。昔日的照片浏览器也仍然隐藏在Windows 10中，只需运行“regedit”打开注册表编辑器，展开路径“HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows Photo Viewer\Capabilities\FileAssociations”，在该项下将各种图像文件扩展名的键值数据编辑为“PhotoViewer.FileAssoc.Tiff”，即可在Windows 10中使用此前的照片浏览器打开相应的文件。

2/开始菜单

开始菜单的个性化设置

Windows 10新的开始菜单允许用户灵活配置，首先是颜色，右键单击桌面空白处，选择“个性化”，通过“颜色”即可进行设置。其次，在各种显示应用程序图标的地方，例如“所有应用”列表，右键单击应用程序图标，选择“固定到开始屏幕”即可将应用程序的磁贴添加到开始菜单。而已经在开始菜单中的应用程序，右键单击磁贴我们可以选择“从开始屏幕取消固定”即可删除磁贴，指向“调整大小”即可在“小”、“中”和“宽”中选择我们需要的大小。因此，理论上讲我们也可以从开始菜单中删除所有的磁贴，然后调整一下菜单，使其和一个经典的菜单Windows 7开始菜单一模一样，而不必依赖Start Menu 10（www.startmenu10.com）之类的应用程序达到类似的目的。

3/应用软件

如何调整系统中的应用软件

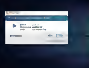
虽然Windows 10已经安装了许多应用软件，但是这些应用软件未必是我们喜欢的。不过，这些内建的应用软件通过右键单击并选择“卸载”是无法卸载掉的，我们需要通过Windows PowerShell卸载。首先，以管理员身份运行“PowerShell”，键入“Get-AppxPackage|Select Name, PackageFullName”列出当前的应用程序安装包名称，再通过命令“Get-AppxPackage安装包名称|Remove-AppxPackage”即可将其卸载。注意，安装包的名称通常非常长，我们可以使用通配符“*”来代表任意字符，只保留安装包名称中特有的字符命令同样可以执行。

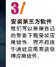
另外，我们可以安装一些自己喜欢的应用软件来替代内建的软件，例如，我们可以安装一个Google浏览



2/

配置开始菜单
Windows 10开始菜单的磁贴可以随意调整，甚至将其删除。





3/

安装第三方软件
我们可以根据自己的需要下载安装应用软件，而不局限于通过应用商店获得应用软件。

器或者Firefox浏览器。毫无疑问，微软的新浏览器Edge很不错，但是现阶段Edge仍然无法与主流的浏览器相提并论。其次，我们可以安装一个专业的安全软件，例如免费的Avira Free Antivirus（www.avira.com）。虽然只是免费版本，但是其功能也远胜于Windows Defender。Windows 10内建的图像编辑程序和此前的版本一样糟糕，安装一个Photoshop或免费的Paint.net（www.getpaint.net）是一个不错的选择。接下来我们还需要一个系统清理工具，与Windows 10提供的清理功能不同，安装一个CCleaner（www.piriform.com）可以让我们的清理工作更轻松一些。最后，我们还可以通过一些应用软件增强系统的功能，例如，安装一个Clover（ejie.me）为资源管理器添加一个标签导航功能。

4/云服务

将存储到云中的数据加密

Windows 10将Office文档、照片等大量用户数据存储到微软的云存储服务OneDrive上，对于用户来说这可以提供一定的便利，我们可以随时随地访问这些数据。然而，它也带来了潜在的风险，这些数据如果被滥用，后果可能不堪设想。而云存储数据的安全我们只能够完全依赖于微软的安全措施，但除了微软可以访问这些数据之外，某些特权机构也可以访问这些数据，所以如果我们不准备放弃云存储服务，同时也不希望自己存储的数据被滥用，那么加密这些数据是唯一的选择。

我们可以使用Cloudfogger（www.cloudfogger.com）加密我们的数据。首先，我们需要在线注册Cloudfogger服务，接下来，下载安装Cloudfogger，软件将检测当前系统中用于同步云存储服务的文件夹，并确保文件夹中的所有数据被加密，只有通过我们注册的电子邮件地址和密码才可以访问加密的数据。Cloudfogger支持目前最流行的几个云存储服务，除OneDrive外，也可以用于加密DropBox和Google云端硬盘上的数据。

5/启动

跳过登录页面直接启动系统

默认设置下，Windows 10启动时必须通过登录页面输入账户和密码或PIN登录码。对于只是自己一个人使用电脑或者在家中使用电脑的用户来说，这实在是太麻烦了。幸好，我们可以通过修改设置，跳过登录页面自动登录系统。首先，按[Windows]+[R]键打开“运行”对话框，键入“netplwiz”执行打开“用户帐户”对话框，清除“要使用本计算机，用户必须输入用户名和密码”复选项的选中状态，单击“确定”，在弹出的“自动登录”对话框中键入希望用于登录的用户名与密码，确认无误后单击“确定”按钮存储设置，从此，系统将在启动时自动使用指定的用户名、密码登录。

6/语音助手

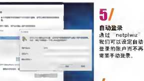
使用或禁用Cortana语音助理

微软在Windows 10中添加了一个Cortana语音助理功能，中文名称为“小娜”，它能够响应语音和键盘命令，提供在线数据，甚至是讲笑话。但是需要注意，这个看起来很有意思的功能，将需要我们提供大量的数据。使用Cortana将需要允许微软获得一些个人信息，例如我们所在的位置、联系人、输入的内容、搜索历史记录和日历数据以及我们的电子邮件和应用程序相关的数据。是否使用Cortana每一个人或许有不同的选择，如果希望使用Cortana，则只需在点击搜索输入框右侧的话筒图标激活Cortana即可。首次使用将需要同意授权声明，并在“首先，我应该怎么称呼你”的输入框中键入希望Cortana称呼自己的名字。如果不准备使用，则可以单击“不，谢谢”选择放弃Cortana语音助理功能，或者激活Cortana，然后单击Cortana对话框右侧的第三个按钮打开“笔记本”，选择“设置”，通过滑块关闭我们不需要的功能，限制程序的数据访问权限。

7/数据保护

如何阻止Windows 10窥探我们

Cortana并不是唯一需要我们提供个人数据的功能，Windows 10操作系统的许多功能都需要我们提供个人数据，并且数据可能会被微软提供给所



5/

自动登录
通过“netplwiz”我们可以设定自动登录的账户而不再需要手动登录。



6/

语音助手
语音助手是Windows 10新增的智能语音助手功能，我们可以自行决定是否要使用它。

谓的“受信任的合作伙伴”。幸运的是，通过禁用一些功能和修改默认的设置，我们可以阻止Windows 10窥探我们。首先，在安装完成时设置向导的第一步我们应该通过“自定义设置”配置系统，在接下来的几个“自定义设置”中关闭所有需要提供数据的选项。最后，微软将要求我们使用微软账户登录系统，如果我们不准备使用Cortana、OneDrive、Office365和OneNote等在线功能，那么我们完全可以单击下方的“跳过此步骤”链接使用本地账户登录。

如果我们已经错过了在安装完成时关闭这些选项的机会，那么我们需要通过修改相关的设置来实现相同的目的。例如，在Edge浏览器中，如果不希望访问的网站地址使用的搜索关键字等数据被收集，那么我们可以通过浏览器的设置进行关闭。另外，如果我们不需要打开空白页面时出现网页预测提示或者通过SmartScreen筛选器检查我们访问网站的内容，那么我们可以通过浏览器的“设置|高级设置|查看高级设置”选项来关闭SmartScreen筛选器和网页预测。用鼠标右键点击桌面空白处，选择“个性化”，通过“开始”设置关闭有关新安装应用程序的提示等选项，可以避免相关的数据被收集。此外，通过“设置|隐私”可以设置定位功能，确定应用程序对于位置数据的访问权限。不过，即使我们已经关闭了一切相关功能和选项，Windows 10依然会发送信号到微软服务器，例如微软的Ping服务器。

8/备份

Windows 10的备份功能

Windows 10和Windows 8一样拥有“重置”功能，因而备份功能比Windows 7要少，许多用户没能够找到自己熟悉的备份功能。不过，通过“设置|更新和安全”并选择“备份”，我们可以选择“使用文件历史备份”功能，通过将文件备份到另外的驱动器来保护文件。其次，单击下方“正在查找较旧的备份？”下的“转到备份和还原（Windows 7）”链接，我们可以打开Windows 7的备份还原工具，使用我们熟悉的工具备份和还原Windows 10。除此之外，我们也可以选择使用EaseUs Todo Backup Home（www.todo-backup.com）之类的第三方工具来完成备份操作。

9/卸载

卸载Windows 10的方法与限制

不少人认为Windows 10可能是有史以来最好的Windows操作系统，但是未必每一个人都同意这一观点。如果升级后我们发现Windows 10并不适合自己，那么在升级的一个月之内可以点击桌面左下角Windows图标按钮，选择“设置”，在打开的“设置”窗口中选择“更新和安全”，在左侧选择“恢复”，通过“回退到Windows 8.1”（根据原系统版本不同选项相应变化）回到原来的系统。注意该选项仅在安装Windows 10之后的一个月内有效。一个月后如果希望回到原系统，则只能重新安装系统。

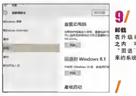
10/Office软件

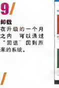
免费使用Office Mobile 2016

微软新一代的Office称为Office 2016，而在Windows 10中，微软2015年8月已经发布了在线的移动版Word、Excel和PowerPoint，这些最新的Office软件的移动版本不仅可以用于移动设备，普通的Windows 10 用户也可以免费使用它们。移动版本的Office在功能上有一些限制，但已经足以满足大部分用户的需要。我们可以直接从Windows 10的应用商店下载安装它们，也可以通过微软网站下载安装。这些移动版本的Office软件都有着方便触摸操作的大按钮，同时与云存储服务紧密连接，可以直接将文件在线存储到OneDrive（需要加密可参考技巧4）。但有一个问题，移动版本的Office软件只有在屏幕小于10英寸的设备上才可以进行编辑操作，在更大屏幕上免费的移动版软件只能用于查看文档和表格。为此，互联网上出现了一些特殊的经过修改的版本试图突破这一限制。

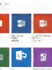
责任编辑　金雅文|jin_yawen@chip.cn

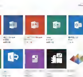
收稿日期　2015-12-10





9/
卸载
在升级的一个月之内，可以通过“回退”回到原来的系统。







10/
Office Mobile
微软Office移动版是免费提供的软件，但是功能会受到一定的限制。

乐视儿童频道抢占未来入口



11月24日，乐视旗下乐视网教育中心推出专为儿童打造的内容平台，拥有超过2万集儿童教育资源，并且引入了日本早教类排名第一的金牌节目《躲猫猫》以及韩国国家级教育项目《莱恩未莉》等内容，意在重新定义家庭儿童教育时代。乐视儿童频道首先通过乐视超级电视落地，直接抢占了家中最重要的大屏幕终端。

互联网电视又来大鳄



12月2日，暴风推出电视产品。同样的高性价比（55英寸4 399元）、同样的互联网概念，暴风超体电视不仅在外体设计、工艺、配置等硬件层面，而且通过内容、服务、平台等各方面的整合特性，瞄准了互联网电视3.0时代。特别在内容层面，超体电视使用中央银河互联网电视集成播控平台，集成了中央人民广播电台和江苏广播电视总台以及爱奇艺、奥飞动漫等50万小时内容。

游戏产品全面发力

12月13日，宏碁推出电竞专属的Predator掠夺者家族全系列游戏产品。宏碁于2015年成为英雄联盟世界冠军战队EDG的官方合作伙伴，其游戏家族产品已成为EDG战队的训练专用机。Predator掠夺者系列包括发烧电竞笔记本G9、电竞台式机G6/G3、专业曲面显示器X34/Z35、Predator掠夺者8电竞平板等全套专业电竞装备。

打造设计师专属PC



12月18日，技嘉联手英特尔及英伟达，推出专为设计师群体所打造的PC产品，弥补了设计师人群在3D建模、专业绘图、影像处理时，传统工作站和台式电脑之间的产品鸿沟。借助英特尔Xeon E3处理器、英伟达Quadro专业图形卡，即便自己组装电脑，也能有着一流的兼容性和顶级的性能，而DIY模式下，性价比、配置灵活性等优势将延伸至专业领域。

再创速度与激情



12月19日，雷神发布了全新17英寸旗舰笔记本电脑911GT，并借此正式公布了雷神未来的发展计划及融资情况。雷神科技已经开始涉足整个游戏产业，包括组建电竞战队、培养电竞主播等，游戏周边硬件产品有铠甲包、VR眼镜、机械键盘等。911GT笔记本电脑以跑车设计、顶级GeForce GTX 970M 6GB显示卡、最新DDR4内存和SSD+HDD双存储等为依托，为游戏玩家提供从外观到体验都独一无二的产品。

HIFIMAN "X" 2015冬季新品发布会召开



12月9日，HIFIMAN品牌2015冬季新品发布会在召开。本次发布会上，HIFIMAN创始人兼CFO边仿博士为大家介绍了包括耳机、音响系统在内的多款新品。本次发布的新品包括基于HM802优化和改进的HM802s、灵敏度高达103dB阻抗仅25Ω的Edition X耳机、微型桌面发烧音响X100、便携式头戴耳机Edition S以及号称"超级小强"的SuperMini发烧级便携无损音乐播放器等。



华为荣耀路由Pro发布

支持双千兆网络

华为推出了新一代荣耀路由Pro。据了解，荣耀路由Pro支持千兆有线网络和千兆无线网络，号称支持“双千兆”。简单来说，荣耀路由Pro支持IEEE 802.11n/ac规范以及双频Wi-Fi，300Mb/s带宽的2.4GHz网络加上867Mb/s带宽的5GHz网络，组成了1167MHz的无线总带宽。硬件方面，荣耀路由Pro搭载了双核1GHz处理器，内置256MB内存，并提供了5个千兆网络接口。同时，它采用了内置式高性能巴伦天线设计，并集成了4个信号放大器。



罗技发布入门鼠标

一节电池可续航一年

[illegible]色。M170/M171的尺寸为97 × [illegible]mm × 61.5mm × 35[illegible]mm，重70.5g。M170/M171使用光电引擎，分辨率为1000dpi，按键只有左右键和滚轮3个按键。使用一节AA电池供电，可维持12个月的使用。接收器为罗技常用的2.4G微型接收器，操作距离约10m。M170/M171具备红黑、蓝黑、灰黑等多种颜色可供选择，左右手通用，鼠标两侧有防滑纹理。这款鼠标的兼容性还不错，Windows、Mac OS、Chrome OS等系统。



华擎推出了廉价新主板

提供USB 3.1接口

华擎近日推出了一款新主板“Z170[illegible]”，该主板基于Intel [illegible]，5相供电，提供2条DDR4 3466+内存插槽（镀金设计），最大容量64GB，6个SATA 6Gb/s接口，两条PCI-E 3.0 x16（x16/x4模式）和3条PCI-E 3.0 x1扩展插槽，Intel I219V千兆网卡，Realtek ALC892 7.1声道声卡和ELNA音频电容。在外部接口中，最引人瞩目的是USB 3.1 Type-A、USB 3.1 Type-C各1个，都是全速10Gb/s，均来自祥硕的ASM1142主控，并支持ESD静电防护。同时还有Z170芯片组的6个USB 3.0、PS/2键鼠各1个、DVI-D、3个模拟音频接口。



Razer发布新游戏鼠标

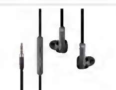
左右手通用

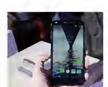
[illegible]炼狱蝰蛇鼠标迎来“[illegible]”版——炼狱蝰蛇[illegible]，尺寸规格相比原版所有缩水，换用3500 DPI Razer Precision 3.5G光学传感器，同时取消侧键设计，灯光上减为3色（绿、蓝、绿蓝混合色）。基本保留原版外观的同时，采用了防滑纹理侧裙和钻石星辰图案，还有左右手通用的人体工程学设计。和Razer的其它鼠标一样，支持Razer Synapse雷云软件，可自动将游戏鼠标与云服务器同步，实现驱动程序下载和固件更新，同时自动保存个人设置。

华为发布圈铁耳机

采用动圈加动铁双发声单元

[illegible]荣耀圈铁耳机AM175。该款耳机采用钻石喷砂工艺和光触弱材质，[illegible]偏转[illegible]，配备柔软面条线可降低耳机线缠绕概率，插头规格为3.0mm，采用入耳式设计。[illegible]外，荣耀圈铁耳机采用动圈加动铁双发声单元，并加上物理分频技术。其中动铁采用Knowles楼氏动铁专业发烧单位能够细致解析声音细节，而物理分频能够准群划分高中低音。动圈则是采用日本大器线圈、美国杜邦振膜，整体配合后中低频更加均衡声场出色。





摩托新旗舰Moto X 极发布
全球首款防碎屏

摩托罗拉[illegible]新旗舰Moto X 极[illegible]就是防碎屏（联想提供4年内碎屏保修的[illegible]），其实现方式是在触控屏中[illegible]结构设计，包含有铝制底座、触控层、柔性屏以及防碎内层和防刮外层。Moto X 极配备了5.4英寸AMOLED材质屏幕，分辨率为1440×2560像素，搭载主频2.0 GHz骁龙810和3GB内存（64GB存储可扩展），提供500万+2 100万像素的摄像头组合，运行Android 5.1.1系统，依然是全网通设计。此外，该机拥有5个麦克风组成新一代[illegible]技术，在嘈杂环境中仍可保持声音清晰。

三星低端平板现身FCC
主打亲民市场

近日[illegible]名为Galaxy Tab E 8.0的新款平板电脑现身FCC，型号为SM-T377V。Galaxy Tab E 8.0应该是之前Galaxy Tab 4 8.0的升级版本，该机配备8.0英寸的显示屏，分辨率为1280×800，搭载主频1.2GHz的骁龙410处理器，1.5GB RAM加16GB机身存储空间，主摄像头则从前代的190万升级到500万像素，运行Android 5.1.1。另外，Galaxy Tab E 8.0机身尺寸为126 mm×[illegible] mm×8.9mm，电池容量5 000mAh，支持蓝牙4.[illegible]和4G LTE网络。虽然Galaxy Tab E 8.0在配置方面其实并无太多亮点，但对于低端平板电脑市场来说，低价和LTE网络或许才更有吸引力。





华硕ZenFone Zoom国行发布
镜头很牛

[illegible]正式发布了国行版华硕ZenFone Zoom，该机采用5.5英寸1080p显示屏，搭载Atom [illegible]处理器（GPU为PowerVR G6430），内置4GB内存和最大HOYA提供的128GB机身存储空间，提供一颗500万像素前置摄像头和一颗1 300万像素后置摄像头，电池容量3 000mAh。该机的后置镜头拥有10片光学镜片，支持3倍光学变焦以及4倍的数码变焦，同时OIS光学防抖、激光对焦、步进式马达等也在支持列表中。此外，华硕为ZenFone Zoom开发了Pixel Master影像处理技术，并支持5 200万像素超清拍摄模式。



中兴远航3发布
主打续航

[illegible]该机配备了4 080mAh大容量电池，主打续航。据介绍[illegible]机[illegible]正常使用可达6天。远航3机身为145 mm×71.8 mm×8.4mm，重151g，[illegible]用5英寸720p分辨率IPS显示屏，视觉无边框设计，机身为塑料材质，有鸽丝金色[illegible]色两种配色可选。手机搭载的是联发科MT6735P四核处理器，主频1GHz，搭配1GB内存、8GB机身存储，最高支持32GB存储卡扩展。配备500万像素前置、800万像素后置摄像头，内置4 080mAh电池，支持OTG反向充电。此外，该机还支持双卡双待，运行的是Android 5系统。

中国移动发布新机
电池容量4 000mAh

中国移动发布了自主品牌首款[illegible]A2，支持5模11频，支持Cat7（[illegible]150Mb/s[illegible]300Mb/s），支持VoLTE高清通话。配置方面，A[illegible]5.5英寸屏幕，搭载骁龙620处理器（GPU Adreno [illegible]10），依然是八核心设计，集成4个A72、4个A53 CPU核心，同时整合基带X8 LTE，支持LTE Cat 7。手机提供了500万像素前置加1 300万像素后置摄像头，内存2GB、16GB机身存储，电池容量是一大亮点，达到了4 000mAh，运行Android 5.0系统。



中兴发布Blade A1
指纹解锁被玩坏

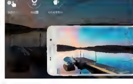
[illegible]Blade A1。[illegible]旗舰Axon采用同样的[illegible]指纹解锁方案，[illegible]屏解锁。有趣的是，指纹识别模块又被称为“鲜键”，单击、双击、长按可定义9种功能，包括黑屏抓拍、快捷分享、手电筒、截屏、伪装来电等。

基本参数上，拥有1块5英寸720p屏幕，搭载了MT6735处理器（64位1.3GHz），拥有2GB RAM和16GB ROM（可支持128GB扩展），配备800万和1 300万像素双镜头，2 800mAh电池，支持双卡双待双通，并且双卡可以互插。颜色方面，Blade A1也供了5种版本供选择。



青[illegible]手机发布
采用全金属机身

[illegible]日，青橙了机发布青橙metal旗舰版（[illegible]）[illegible]青橙metal（金色/银色）。其中，metal旗舰版采用全金属机身，6英寸2K分辨率IPS全贴合屏幕，搭载高通骁龙810处理器，4GB内存加128GB机身存储，提供前置800万像素和后置1 600万像素摄像头，内置5 100mAh容量电池，支持指纹识别2.0。metal则采用5.5英寸1080p分辨率IPS屏幕，3GB内存加16GB机身存储，摄像头组合为前置800万和后置1 300万像素，配备3 050mAh电池，同样支持指纹识别2.0。值得一提的是，两款手机都采用了以色列Lucid PowerXtend技术对GPU进行系统级优化。



三星Galaxy A9获认证
首发骁龙652

日前，[illegible]Galaxy A9[illegible]。[illegible]来看，Galaxy A9型号为SM-A9000，[illegible]首次配备[illegible]处理器，采用[illegible]8GHz主频A72核心和[illegible]1.2GHz主频A53核心[illegible]，同时整合新一代[illegible]Adreno 510，性能方面完全不输骁龙810。另外，A9的其他配置也十分出色，配备6.0英寸1080P显示屏，采用了双面玻璃和金属中框设计，800万加1 300万像素的摄像头组合，支持光学防抖，电池容量为4 000mAh，并支持快速充电。

华为首款千元金属机发布
指纹识别是一大亮点

12月初，[illegible]正式发布了旗下新品畅享5S，[illegible]也是华为首款千元金属机身手机。该机配备5.0英寸720p分辨率显示屏，搭载主频1.5GHz的联发科MT6753T八核处理器，拥有2GB RAM加16GB机身存储[illegible]，配备500万像素前置镜头和1 300万像素主摄像头，运行基于Android的EMUI 3.1系统，电池容量为[illegible]mAh。指纹识别是一大亮点，华为畅享5S支持指纹识别2.0，支持快速解锁屏、应用锁、保密柜等加密访问，另外还支持指纹支付，以及触控指纹识别区接听电话、自拍等功能。

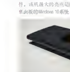


波导新机亮相工信部
厚度超过了10mm

日前，一款型号为“Bird F5”的波导新机出现在了工信部。外观方面延续了[illegible]，位于下方的三颗实体键分享了机身底部的空间，每一颗都很大，而且分别标注了“菜单”、“主页”和“返回”。具体配置方面，该机配备5.0英寸屏幕，分辨率为480×854，搭载主频1.0GHz的四核处理器，1GB加8GB的内存组合，前置200万和后置500万像素的摄像头，运行Android 4.4.4系统，支持移动4G网络。这款手机的厚度超过了10mm，综合来看，该机很有可能定位的是老年机，大大的按键相对来说看起来也更为直观。

首款8GB内存手机诞生
能跑桌面Win10

[illegible]成本。[illegible]共提供[illegible]个型号[illegible]SyncPhone[illegible]以及8GB内存的SyncPhone P[illegible]。SyncPhone[illegible]SyncPhone S分别搭载Intel Atom X5 Z8300[illegible]Z8500处理器，旗舰级的SyncPhone Pro升级到Atom X7 Z8700处理器，并且提供了2 000万像素摄像头，内置128GB机身存储，并且支持micro SD卡扩展。3款手机的屏幕尺寸均为5.4英寸，支持双卡双待。该机最大的亮点是除了Android系统外，还能运行桌面版的Windows 10系统（非Win10 Mobile）。



风行[illegible]互联网电视发布
价格很亲民

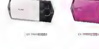
[illegible]3[illegible]4K互联网电视发布，有55英寸、49英寸和43英寸3个规格。此次发布的[illegible]采用[illegible]体板设计，由国内液晶电视ODM领域上市公司兆驰股份设计制[illegible]采用[illegible]LG原装4K面板，据称能达到1400：1的静态对比度、60Hz屏幕刷新[illegible]。交互界面采用了自主开发的FunUI。据了解，FunUI以家庭场景为[illegible]点播加轮播的组合，配合遥控器的语音操控、语音搜索[illegible]方面[illegible]内容方面，风行电视选择对接东方明珠的内容库。



(EX-TR600[illegible])

全球最小360°相机诞生
直径为6cm仅重170g

近日[illegible]众筹平台。据测评，这款名叫Luna（月亮）的相机仅重170g，直径为6cm。Luna配备了[illegible]具备190°超广视角的鱼眼镜头，可通过"人工智能全景拼接软件"来捕捉2K分辨率的360°高清视频，成片可直接分享在社交网站或者视频分享网站上。用户则需要通过Luna App和VR头戴设备进行观看。除此之外，Luna还内置了Wi-Fi，并且具备了IP68级别防水功能。除了金属材质的[illegible]机外，Luna还可以[illegible]



(EX-TR600[illegible]) (EX-TR600[illegible])



卡西欧发布新自拍神器
可以各种角度拍照

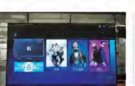
卡西欧[illegible]自拍神器来了[illegible]新的EX-TR600在外形上进行了调整，采用楔形设计，这样更适合女生持握（包含电池在内整机重149g，[illegible]128.5 mm×60.9 mm×16.3mm），同时为了让它看起来更有档次，镜头周围采用的是仿[illegible]切面设计，整机看上去很精致。EX-TR600依然是旋转屏幕设计（360°旋转），这样可以各种角度拍照。屏幕大小为3英寸（921×600分辨率，电容触控屏），提供的摄像头是1 100万像素（传感器大小是1/1.7英寸，光圈为f/2.8），其支持4倍数码变焦，[illegible]距约8cm～50cm等。



海信发布全新激光电视
激光投射是最大的亮点

海信[illegible]自主研发[illegible]代激光影院电视。该电视采用了[illegible]个无需电视柜[illegible]，由激光光学模组、电视音响的一体[illegible]形式，屏幕部分拥有85英寸、[illegible]英寸和120英寸3个尺寸，其中85英寸[illegible]为曲面屏。据介绍，激光投射是最大的亮点，其采用远L结构光路设计，支持HDR技术，不仅能在短距离内投射出百寸以上画面，而且标称色域达到116%，比普通电视色彩更丰富、画面更真实。同时激光屏具有零频闪、不刷屏的特点，整机功耗仅为同尺寸液晶电视的60%。此外，该电视搭配了专业级5.1音响加杜比技术，支持无线蓝牙连接。



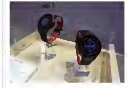


暴风电视新品发布
硬件可升级

暴风发布了旗下的电视[illegible]暴风[illegible]，其中42英寸版分辨率为1[illegible]，其余两[illegible]了LG[illegible]的IPS液晶面板，而42和50英寸版的面板则由[illegible]（群创光电）提供。硬件配置方面，50英寸版和55英寸版均内置了2GB内存和16GB机身存储，而42英寸版则配备1.5GB内存和8GB机身存储空间。此外，3款产品均配备了Amlogic T866四核Cortex A9架构处理器，内置GPU为Mali-450 MP4。值得一提的是，该电视的硬件是能够升级的。

影驰智能手表亮相
一切为了

近日，显示卡大厂影驰联合[illegible]App咕[illegible]了旗下首款智能手表产品[illegible]GPS智能运动手表。据介绍，该款手表搭载ARM7双核CPU，具有语音提示功能。主CPU通过GPS卫星信号计算运动的各项参数：距离、速度、配速、热量消耗等；协CPU通过Sensor HUB传感器计算出全天的步行指标：步数、步频、步幅、步态。产品采用GPS陶瓷天线（30s定位）、3M喇叭透气防水膜（防水等级IP67）、内置A类放大器和3磁铝膜0.6W喇叭，也就是说既防水又支持语音报告功能。另外还有凝音屏幕，支持咕咚App[illegible]





米兔智能手表发布
内置无月租SIM卡

[illegible]款名叫米兔儿童电话手[illegible]，据了解，[illegible]mm×15mm[illegible]，重量37g，待机6天，正常使用2天。内置小米任我[illegible]支持联通2G[illegible]，采用免提模式通话，通话时SAR辐射峰值为0.2W/kg[illegible]加6个亲情号码，可以一键通话。据悉，手表支持美国GPS、俄罗斯GLO[illegible]定位精度小于10m，并支持Wi-Fi、基站、重力感应五重定位，支持[illegible]一键求救、历史轨迹、一键导航、一键操作发送语音等。



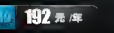
小米定制版电单车发布
采用混动系统

近日，云马[illegible]，其最大[illegible]YunBike自主电机（集成轮）、电池模块，可实现电动助力，并分为5档调节，尤其适合爬坡、逆风出行。车内置了3轴加速度传感器、3轴陀螺仪，遇到坡度的时候，智能系统会自动补给动力，帮助用户上坡。据悉，云马智行车C1重16kg，额定载重120kg，最高车速25km/h，助力里程55km/h，电机规格为36V、180W，电池容量5.1Ah，电池充电时间为3h，电池模块采用的是多节18650电池，单独拆下可作为移动电源使用。

EIZO ColorEdge CG318-4K发布
首款具有DCI 4K分辨率的产品

EIZO ColorEdge CG318-4K显示器是市面上第一款具有DCI 4K分辨率的产品，有着31.1英寸的超大尺寸，同时动态画面支持DCI P3标准色域，而静态画面支持sRGB、Adobe RGB色域，可谓全能型的顶级显示器，预计市场价格超过4万元。此外，CG318-4K的10bit面板同时支持8bit和10bit两种显示模式，3D LUT（Look Up Table）色彩查找表，显示色彩更加精确细腻。作为顶级专业显示器，该机非常保守地将色彩偏差值Delta E宣称值定在“小于3”的水平。




192 元/年


216 元/年


432 元/年